

G. 570.

KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA
HANDLINGAR,
TOM. XVI.
FÖR ÅR 1795.



STOCKHOLM,
Tryckte hos JOHAN PEHR LINDH. 1795.







VETENSKAPS ACADEMIENS
BESKYDDARE,
HANS MAJESTET
KONUNGEN;
HANS KONGL. HÖGHET
HERTIGEN
AF SÖDERMANLAND.



KONGL. ACADEMIENS
LEDAMÖTER.

Herr Baron ALEXANDER FUNCK, Bergs-Råd.
Herr OLOF AF ACREL, M. D. General-Dire-
cteur öfver Lazaretterne i Riket, Profes-
sor, Regements-Fältskär vid Adels-Fanan, Ridd.
af Kongl. Nordstjerne Orden, Ridd. af K. Wa-
sa-Orden, Ledamot af K. Chirurgiska Acad.
i Paris och Köpenhamn samt K. Vet. Societ.
i Göttingen. * 7. T. I.

Herr HERMAN SCHÜTZERCRANTZ, M. D. Archia-
ter, Led. af Kejsr. Acad. Nat. Curiosorum. * I.

Herr Grefve JOH. G. VON SETH, Kammarherre,
Ridd. af K. Nordst. Orden, Led. af K. Patr.
Sällskapet.

)(

Herr

Herr JACOB GADOLIN, Theol. Doctor, Biskop öfver Åbo Stift och Academ. Pro-Canzler, Commendeur af K. Nordst. Orden, Ledam. af K. Patr. Sällsk. T. I.

Herr CARL ALER. ROSENADLER, President, Ridd. af K. Nordst. Orden.

Herr Baron CARL FREDR. ADELORANTZ, Öfver-Intendent, Commend. af K. Nordst. Orden, Ledamot af K. Vitterhets, Hist. och Antiqv. Acad. K. Målare och Bildh. Acad. f. d. Ständige Präses.

Herr ERIC GUST. LIDBECK, Hist. Nat. Professor i Lund, Ridd. af K. Wasa-Orden, Ledamot af Lundiska och Götheborgska K. Sällskaperne.

Herr BENGT FERRNER, Canzlie-Råd, Ridd. af K. Nordst. Ord. Ledam. af K. Vitterh. Hist. och Antiqv. Acad. K. Vet. Societ. i Upsala, London och Montpellier, samt af K. Patriot. Sällsk. Correspondent af K. Vet. Acad. i Paris. T. 2.

Herr PEHR ZETZELL, M. D. Assessor, Ledamot af Chur-Mayntziska Vet. Academien.

Herr JOH. G. WAHLBOM, M. D. Kongl. Lif-Medicus, f. d. Provincial Medicus i Calmare Län.

Herr EDWARD FRED. RUNEBERG, Secreterare hos Borgerskapet i Stockholm, Led. af K. Commission öfver Tabell-Verket. T. I.

Herr PEHR OSBECK, Th. Doct. Contracts-Probst samt Kyrkoherde i Hafslof och Wåxtorp i Halland, Led. af K. Acad. Nat. Curios. samt af K. Vet. Societ. i Upsala och Lund.

Herr

Herr FREDR. MALLET, Mathem. Professor i Upsala, Ledam. af K. Vet. Societ. därflädes.
* 5. T. 1.

Herr PEHR ADRIAN GADD, Chemiæ Professor i Åbo, Plantage-Directeur i Finland, Ridd. af K. Wafa-Orden, Ledamot af Kejs. Oecon. Soc. i Petersburg, K. Vet. Societ. i Upsala, Lund och Götteborg, samt K. Svenska och Hessen-Homb. Patriot. Sällsk. * 3.

Herr JOHAN CARL WILCKE, Themisk Professor i Exper. Physiken och Kongl. Sv. Vet. Academ. Ständige Secreterare, Ridd. af Kongl. Nordstjerne-Orden, Ledamot af K. Vet. Societ. i Upsala, London, Göttingen samt Physigr. Sällsk. i Lund. * 14.

Herr DAVID VON SCHULTZENHEIM, M. D. f. d. Artis Obstetr. Profesfor i Stockholm, Ridd. af K. Wafa-Orden, Led. af K. Patr. Sällsk.

Herr DANIEL MELANDERHJELM, Astron. Profesfor vid K. Acad. i Upsala, Ridd. af Kongl. Nordst. Orden, Ledam. af Kejs. Vet. Acad. i Petersburg', och af de Kongl. Vet. Societeterne i Upsala, Berlin, Göttingen, Bologna, Siena samt af K. Vitterh. Histor. och Antiqu. Academ. i Stockholm, f. f. ock Correspondent af K. Vet. Acad. i Paris. * 4. T. 3.

Herr ALEX. MICH. VON STRUSSENFELT, General-Major, Commend. af K. Svärds Orden med Stora Korset, Led. af Physigr. Sällsk. i Lund.

Herr FREDRIC AF CHAPMAN, Vice-Amiral, Commendeur af K. Wafa-Orden, Ridd. af K. Sv.

Orden, Ledam. af K. Målare och Bildh. Acad.
samt Patr. Sällk. * 1.

Herr ANDERS SCHÖNBERG, Canzlie-Råd, Riks-
Heraldicus, Ridd. af K. Nordst. Orden, Led.
af K. Vitterhets, Hist. och Antiqv. Academ.
samt K. Patriot. Sällk. T. 2.

Herr ANDERS PLANMAN Phys. Professor i Åbo,
Ledam. af K. Vet. Societ. i Upsala.

Herr Baron JOHAN LILJENCRA NTZ, f. d. Riks-
Råd, President i K. Commerce-Collegium,
Commend. af alla Kongl. Maj:ts Orden och
Vice-Canzler, Led. af K. Patr. och Götheb.
Sällkaperne.

Herr Grefve JOH. GEORG LILLIENBERG, f. d.
President i K. Bergs-Colleg. Commend. af
K. Nordst. Orden, Led. af K. Patr. Sällk. T. 1.

Herr BENGT QVIST, Assessor i K. Bergs-Colleg.
och Direct. öfver Finnsmidet, Led. af K. Patr.
och Lundska Sällk. T. 1.

Herr GUSTAF VON ENGESTRÖM, Bergs-Råd, Le-
dam. af Societ. Nat. Curios. i Berlin och Phy-
siogr. Sällk. i Lund. * 2. T. 1.

Herr Baron SAMUEL GUSTAF HERMELIN, Bergs-
Råd, Ledam. af Vetensk. Societ. i Philadel-
phia, Boston, Nat. Curios. i Berlin och af
K. Patr. Sällk. * 1.

Herr ERIK PROSPERIN, Professor och K. Astrono-
miæ Observator, K. Vetensk. Societ. i Up-
sala Ledamot och Secreterare. * 5 T. 1.

Herr Grefve SVEN BUNGE, f. d. Riks-Råd,
Commendeur af K. Nordst. Orden, Ledam.
af K. Patr. Sällk.

Herr

Herr NILS DALBERG, Bergs-Råd, Led. af K. Vetensk. Societ. i Götheborg, Kejs. Oecon. Societ. i Petersburg och Kongl. Medicinska Societ. i Paris. * I T. I.

Herr GUSTAF ADOLF LEIJONMARCK, Bergs-Råd, Ledam. af K. Patr. Sällsk. * IO. T. I.

Herr JOACHIM WILHELM LILJESTRÅLE, Justitiæ Canzler, Ridd. af K. Nordst. Orden, Led. af K. Vitterh. Hist. och Antiqv. Acad. samt K. Patriot. Sällsk. T. I.

Herr BERNH. BERNDTSON, f. d. Bergshauptman vid Sala Silfververk.

Herr Baron PATRICK ALSTRÖMER, Commerce-Råd, Ridd. af K. Wafa-Orden, Ledam. af K. Musikal. Acad. och Patr. Sällsk. Vet. Sällsk. i Lund och Götheborg.

Herr JOHAN LORENS ODHELIUS, M. D. Affess. i K. Colleg. Med. Medicus vid K. Seraph. Ordens Lazarettet i Stockholm. * II. T. 2.

Herr Grefve ULRIC SCHEFFER, f. d. Riks-Råd, President i Kongl Canzlie-Colleg. Åbo Acad. Canzler, Ridd. och Commend. af K. Maj:ts Orden.

* Herr CARL PETER THUNBERG, M. D. Med. och Botan. Professor i Upsala, Ridd. af K. Wafa-Orden, Led. af Kejs. Acad. Nat. Curios. K. Vetensk. Societ. i London, Upsala, Philadelphia, Patriot. Sällsk. i Stockholm, Nat. Forsk. i Berlin, Paris, Köpenhamn, Lund, Harlem, Amsterdam, Zeeland, Trondhem, Jena, Halle, Linn. Soc. i London, Med. i Edinburg, Correspondent af K. Vet. Acad. i

Paris, Med. i London, i Florens, och Batavia. * 30. T. 2.

Herr HENRIK NICANDER, K. Vet. Acad. Secreterare och Aftronom, Kongl. Secreterare och Secret. vid K. Tabell-Commission, Ledam. af K. Vet. Societ. i Upsala, K. Musicaliska Academ. Patriot. Sällsk. K. Vet. Societ. i Köpenhamn och Meteorol. Societeten i Mannheim. * 13. T. 1.

Herr ANDERS SPARRMAN, M. D. Med. Professor och Assessor i K. Colleg. Medic. Intendent vid K. Vet. Acad. Natural-Cabinet, Ledam. af Sällskaperne i Lund, Göteborg, Hessen-Homburg, och af Linn. Societ. i London. * 7. T. 1.

Herr CLAS BJERKANDER, Probst och Kyrkoherde i Grebäck uti Westergöthland, * 31.

Herr CARL MAGN. BLOM, M. D. Assessor och Provinc. Med. i Kopparbergs Län, Ledamot af Kejs. Acad. Nat. Curios. och Societeten i Basel. * 6.

Herr JOHAN GUST ACREL, M. D. Medicinæ pract. Professor i Upsala.

Herr PET. JOHAN BLADH, Super-Cargo vid Ost-Ind. Comp. Ledam. af Physiogr. Sällsk. i Lund, och K. Patriot. i Stockholm. * 2.

Herr Baron FREDRIC SPARRE, Riks-Canzler, f. d. Konungens Gouverneur, Ridd. och Commendeur af K. Maj:ts Orden, Ledamot af K. Vitterhets, Hist. och Antiqv. Academ. samt af K. Målare Acad. och Patriot. Sällsk.

Herr ADOLPH MURRAY, M. D. Anat. och Chirurg. Professor i Upsala, Ledam. af K. Vetensk. Societ. i Upsala, Vllissingen, Basel, Florens,

Florens, Siena, Berlinska Nat. Curios. och K. Patriot. Sällsk. * 2 T. 1.

Herr ANDERS M. WÄHLIN, M. D. Assessor och Provinc. Medicus i Jönköpings Län.

Herr ANDERS JAH. RETZIUS, Hist. Nat. och Oecon. Professor i Lund, Physiographiska Sällsk. Secreterare, Led. af K. Patr. Sällsk. Kejs. Hushålls Societ. i Petersburg, Vet. och Med. i Köpenhamn, Vet. Acad. i Padua och Mantua, Naturf. Sällsk. i Berlin, Götteborg, Hessen-Homb. Correspondent af K. Vet. Acad. i Turin och Oecon. Soc. i Leipzig. * 5.

Herr JOHAN GOTTLIEB GAHN, Assessor i Kongl. Bergs-Collegium.

Herr JOHAN ULFSTRÖM, Directeur vid Ströms-holms Slufsbyggnad.

Herr SAMUEL ÖDMANN, Adjunct vid Theol. Facult. i Upsala och Pastor i Gamla Upsala. * 20. T. 2.

Herr PETER JACOB HJELM, Mynt-Guardie, Led. af K. Patriot. Sällsk. * 18. T. 3.

Herr ZACHARIAS Z. PLANTIN, Inspector öfver Mått, Mål och Vigt. * 3 T. 3.

Herr JOHAN HENR. LINDQVIST, Mathem. Professor i Åbo. * 5.

Herr ELIS SCHRÖDERHEIM, Landshöfdinge Commend. af K. Nordst. Orden, Led. af K. Vitterh. Hist. och Antiqv. Academ. En ibland de 18 af Svenska Acad. T. 4.

Herr NILS LANDERBECK, Mathem. infer. Professor i Upsala * 2.

Herr CARL ARFVEDSON, Commerce-Råd, Ridd. af

af K. Wafa-Orden, Ledam. af K. Patr. Sällsk.
T. 2.

Herr CARL HILDEBRANDSON UGGLA, Kammar-
herre. T. 1.

Herr ADOLPH MODEER, K. Patr. Sällsk. Förfle
Secreterare, Ledam. af Kejs. Oecon. Societ.
i Petersburg, Trondhem, Lund, Götheborg,
Florens, Leipzig, Hessen-Homb. Cassel, Bay-
ern och Berlin. * 26. T. 1.

Herr JOHAN FISCHERSTRÖM, Economie Inten-
dent, Secret. vid K. Patriot. Sällsk. * 2. T. 1.

Herr Baron PET. NICL. T. VON GEDDA, Kam-
mar-Revisionens Råd. * 2. T. 1.

Herr Baron FABIAN WREDE, General, Commen-
deur af K. Svärds Orden med St. Korset,
Ledamot af K. Patr. Sällsk.

Herr ZACHARIAS NORDMARK, Physices' Profess.
i Upsala, Ledam. af K. Vet. Soc. i Upsa-
la. * 8. T. 1.

Herr GUSTAF VON CARLSON, President, Com-
mend. af K. Nordstjerne-Orden. * 3. T. 1.

Herr ANDERS JOHAN HAGSTRÖM, M. D. Anat.
och Chirurg. Profess. i Stockholm, Led. af K.
Patr. Sällsk. och Physiogr. Sällsk. i Lund. * 3. T. 2.

Herr ANDERS FALK, Rector vid Trivial-Skolen
i Skara. * 3.

Herr GUDMUND GÖRAN ADLERBETH, Canzlie-
Råd och Ridd. af K. Nordst. Orden, Leda-
mot af K. Vitterh. Hist. och Antiqv. Acad.
af K. Musical. Acad. En af de 18 i Sven-
ska Akademien. T. 1.

Herr

Herr ANDERS LIDTGREN, Astronomiæ Observator
i Lund. * 2.

Herr NILS VON ROSENSTEIN, Cantzlie-Råd, Konungens Informator, Ridd. af K. Nordst. Orden, Ledam. af K. Vitterh. Hist. och Antiqv. Academien, En af de 18 samt Secreterare i Svenska Academien. T. 1.

Herr CARL NICLAS HELLENIOUS, M. D. Oecon. Prof. i Åbo, Led. af K. Patr. Sällsk. i Stockholm. * 8.

Herr CLAS FREDR. HORNSTEDT, Hist. Nat. och Medic. Lector i Linköping, Led. af Vetensk. Societ. i Batavia. * 3.

Herr JOHAN NORDENANKAR, Vice-Amiral, Led. af K. Patr. Sällsk. T. 1.

Herr OLOF SWARTZ, M. D. Professor vid Bergianske Trägårdsskolen, Ledam. af Kejs. Acad. Nat. Curios. Linneiska Societeten i London, Physiska i Göttingen, Physiogr. Sällsk. i Lund och K. Patr. Sällsk. i Stockholm. * 16. T. 2.

Herr JOHAN GADOLIN, Chemiæ Professor i Åbo, Ledam. af K. Vet. Acad. i Dublin, samt K. Vet. Societ. i Upsala. * 11.

Herr Grefve CARL AUGUST EHRENSWÄRD, General-Amiral, Commend. af K. SvärdsOrd. med St. Korsfæt, Led. af K. Målare och Bildh. Academien.

Herr BENGT REINHOLD GEYER, Öfver-Direct. vid Controll-Verket, Led. af K. Patr. Sällsk. * 4.

Herr ERIK SCHRÖDER, Banco-Secret. Ridd. af K. Nordst. Orden, Led. af K. Patr. Sällsk. T. 1.

Herr Baron CARL DE GEER, Kammarherre, Commendeur af K. Wafa-Ord. med St. Korsfæt, Ledamot af K. Patr. Sällsk.

Herr JOHAN JULIN, Apothekare i Uleåborg,
Led. af K. Patr. Sällk. * 3. T. 1.

Herr SAMUEL FAHLBERG, Gouvernements-Me-
dicus på Svenska Ön St. Barthelemy i Vest-
Indien. * 8.

Herr GUSTAF VON PAYKULL, Kongl. Exped.
Secreterare och Hofjunkare, Led. af Natur-
historie Sällk. i Köpenhamn. * 4.

Herr ULR. GUST. FRANC, Stats-Secreterare, Com-
mend. af K. Nordst. Orden.

Herr DANIEL THÉEL, Öfver-Direct. öfver Chi-
rurgien i Riket och Præses i Kongl. Chi-
rurg. Societ. Led. af K. Patr. Sällk. T. 1.

Herr JOHAN PETER WESTRING, M. D. Kongl.
Lif-Medicus och Practicus i Norrköping. * 7.

Herr Baron WILHELM RAPPE, Bruks-Patron.

Herr ANTON SWAB, Bergmästare vid Stora Kop-
parberget. * 3.

Herr ADAM AFZELIUS, Botan. Demonstrator i
Upsala, Led. af Linn. Societ. i London.

Herr NATHAN. GERH. SCHULTÉN, Professor vid
K. Krigs Akademien på Carlberg.

Herr ADOLPH ULR. GRILL, Bruks-Patron, Led.
af K. Musicaliska Akademien.

Herr HENRIC GAHN, M. D. och Assessor.

Herr ERIK DANIEL NÆZÉN, M. D. Provincial
och Lazarets-Medicus i Vesterbottens Län,
samt Ledamot af K. Musicaliska Akademien.
* 2. T. 1.

Herr ERIK NORDWALL, Ordningsman i Eskils-
tuna.

Herr

Herr PEHR DUBB, M. D. Kongl. Amiralitets
Medicus och Föreståndare af Sahlgrenska
Sjukhufet i Götheborg.

Herr ANDERS POLHEIMER, Berghs-Hauptman och
Markscheider, Led. af K. Patr. Sällsk. * 1.

Herr CARL ODELSTIERNA, Informations-Capi-
ten vid K. Artilleriet, Ridd. af K. Svärds
Orden.

Herr PEHR TEGMAN, Mathem. Profess. i Lund.

UTLÅNDSKE LEDAMÖTER.

Herr HEVIN, f. d. Secreterare vid Chirurg. So-
ciet. i Paris.

Herr ANT. DE ULLÒA, Spansk Amiral och Astro-
nom.

Herr ABRAH. GOTTH. KÄSTNER, Hof-Råd och
Mathem. Professor i Göttingen.

Herr PET. POISSONNIER, Medic. Prof. och Led.
af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr FR. CARL. VON BÆR, Professor, f. d. Sv.
Legat. Prädikant i Paris.

Herr FRANC. ULR. THEOD. AEPINUS, Kejs. Ryssk
verkl. Stats-Råd och Ridd. af S. Annæ Orden,
Ledamot af Kejs. Vet. Acad. i Petersburg.

Herr JOS. HIERON. DE LA LANDE, Astronom,
Led. af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr EXPILLY, Canonicus i Avignon.

Herr

Herr AUG. LUDV. SCHLÖTZER, Hof - Råd och Polit. Prof. i Göttingen.

Herr ED. SANDIFORT, Anatom. Prof. i Leyden.

Herr MESSIER, Astronom, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr ERIC LAXMAN, Kejs. Rysk Collegii-Råd, Ledamot af Kejs. Vet. Acad. i Petersburg.

Herr ALEX. BERNH. KÖLPIN, Med. Prof. i Stettin.

Herr MONNET, Frank Chemicus.

Herr JOH. ALB. EULER, Conference-Råd och Secret. vid K. Vet. Acad. i Petersburg.

Herr PERRONET, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr JOSEPH BANKS, President uti Kongl. Vet. Societeten i London.

Herr STEPH. RUMOWSKY, Led. och Astronom vid Kejs. Vet. Acad. i Petersburg.

Herr JOH. BERNOULLI, K. Astronom vid Vet. Acad. i Berlin.

Herr JOS. PRIESTLEY, Chemiæ Professor i Philadelphia.

Herr AUG. G. RICHTER, K. Hof-Råd och Professor i Göttingen.

Herr DE KERALIO, Ridd. af S. Louis, Informations Major i Paris.

Herr LAZ. SPALLANZANI, Hist. Nat. Profes. i Pavia.

Herr SAGE, Mineralogus, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr PET. SIM. PALLAS, Kejs. Rysk Stats-Råd och Ridd. Led. af K. Vet. Acad. i Petersb.

Herr CARST. NIEBUHR, K. Dansk Justitiæ-Råd.

Herr

Herr DU SEJOUR, Astronom, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.

Prins KURAKIN, Kejs. Ryssk Kammarherre.

Herr SERG. DOMASCHNEFF, K. Ryssk Kammarherre, Ridd. af Kongl. Wafva Orden, f. d. Direct. af K. Vet. Acad. i Petersb.

Herr JOH. REINH. FORSTER, Hist. Nat. Professor i Halle.

Herr PET. FREDR. SUHM, Kongl. Dansk Kammarherre, Riks-Historiograph och Led. af K. Vet. Societ. i Köpenhamn.

Herr HANS STRÖM, Theol. Doct. och Profess. samt Pastor i Eger uti Norige.

Herr JOH. AD. SCHINMEIER, Th. Doct. och Superintendent i Lübeck.

Herr JOH. GE. PET. MÖLLER Hist. Prof. och Bibliothecar. i Greifswald.

Herr PICOT DE LA PEIROUSE, Mineralog, Ledam. af Vet. Academ. i Toulouse.

Herr FRANS CARL ACHARD, Chemicus, Direct. för Phys. Clasfen af K. Vet. Acad. i Berlin.

Herr J. C. F. MEYER, K. Hof-Apothekare i Stettin.

Herr NIC. JAC. VON JACQUIN, Bergs-Råd och Hist. Nat. i Wien.

Herr TH. PENNANT, Nat. Historicus i England.

Herr GUITON DE MORVEAU, Fransk Chemicus.

Furstinnan CATH. ROMANOWNA DASCHKAW, Kejs. Ryssk Stats-Dame och Direct. af Kejs. Vet. Acad. i Petersburg.

Friherre FR. ANT. V. HEINITZ, K. Preussisk verkl. Geheime Etats- och Krigs-Råd, Dirigerande
Mi-

Minister och Chef för Bergw. Depart. i Berlin, Ridd. af Svarta Örn.

Herr RICH. KIRWAN, Chemicus, Ledam. af K. Irland. Vet. Ac. i Dublin.

Herr PAUL JOH. DE BARTHEZ, Canzler vid Medicinska Universit. i Montpellier.

Herr LORENZ VON CRELL, Bergs-Råd och Med. Prof. i Helmstädt.

Herr HOR. BENED. DE SAUSSURE, Phys. Professor i Geneve.

Herr J. CELEST. MUTIS, Spank Botanicus i America.

Herr JON. DRYANDER, Hist. Nat. och Biblioth. vid K. Vet. Societ. i London.

Herr CHABERT, Fransk Amiral, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr M. VON MEDERER, Chirurg. Profess. i Freyburg.

Herr THOM. BUGGE, Just. Råd och Astron. Professor i Köpenhamn.

Herr Grefve PETR. VERRI, President vid Magistraten i Mayland.

Herr GAUSSEN, Ledam. af Vet. Acad. i Montpellier.

Herr J. CHR. SCHREBER, Hof-Råd och Prof. i Erlangen, President i K. Acad. Nat. Curios.

Herr Grefve GREG. RASUMOWSKY, Ledamot af Vet. Societ. i Lausanne.

Furste DEMETR. GALLITZIN, f. d. Kejs. Ryssk Minister i Haag.

Herr DE LAMBRE, Astronom i Paris.

Herr

- Herr JUSSIEU, Fransk Botanicus, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr DE BOUFFLERS, Fransysk General och Malthefer Riddare.
- Herr GOUAN, Med. och Botan. Professor i Montpellier.
- Herr Baron DE PUIMAUROIN, Led. af Vet. Acad. i Toulouse.
- Herr NAPION, Capit. vid Sardin. Artilleriet, Led. af K. Vet. Acad. i Turin.
- Herr JOAN HEDWIG, Botan. Prof. i Leipzig.
- Herr JOH. BECKMAN, Hof-Råd och Oecon. Prof. i Göttingen.
- Herr P. CHRIST. ABILGAARD, Art. Veter. Prof. i Köpenhamn.
- Herr C. G. SELLE, Prof. och Med. vid Charité i Berlin.
- Herr ALEXANDER KÖLPIN, Just. Råd, Hof-Chirurg. och Professor vid K. Chir. Acad. i Köpenhamn.
- Herr Grefve C. LUDV. DE MOROZZO, President för K. Vet. Acad. i Turin.
- Herr FELIX FONTANA, Direct. öfver Storhertig. af Toscana Natural Samlingar i Florens.
- Herr CHR. EHRENF. WEIGEL, Chem. Prof. och Direct. i K. Sundh. Colleg. i Greifswald.
- Herr MART. VAHL, Hist. Nat. Prof. i Köpenhamn.
- Herr JOH. EDW. SMITH, M. D. President af Linneanske Societeten i London.
- Herr PETRUS ROSSI, Hist. Natur. Professor i Pisa.
- Herr

Herr NILS COLLIN, Svensk Probst i America och
Led. af Vet. Societeten i Philadelphia.

Herr Joh. J. ROEMER, Hist. Nat. Prof. i Zü-
rich.

Herr BERNDT ANCHER, K. Dansk Kammarherre.

Herr BENJAMIN RUSH, Med. Prof. och Led.
af Vet. Societ. i Philadelphia.

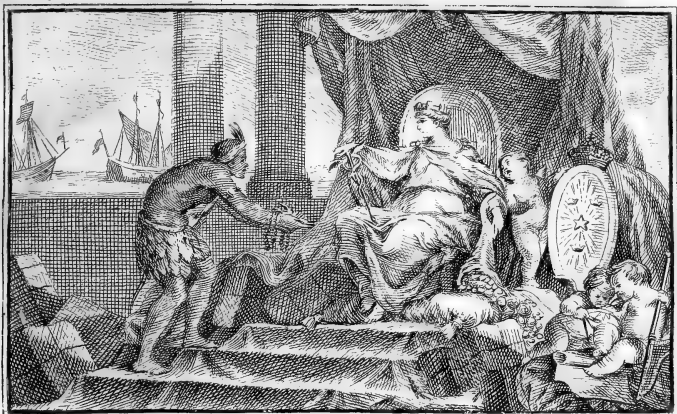
Herr JOH. ELERT BODE, Kongl. Astronom vid
Vet. och Vitterh. Academ. i Berlin.

Herr JOH. HIER. SCHRÖTER, Astronom, Ober-
Amtman i Liljenthal vid Bremen.

Herr FRANS VON ZACH, Saxen-Gothaisk Ma-
jor och Direct. vid Observatorium i Gotha.

*Stjernan * med bifogade Zifror vid Namnen
utmärker buru många Rön eller Afband-
lingar af hvar och en Ledamot blifvit in-
förde uti Kongl. Academiens Nya Hand-
lingar, sedan början af År 1780. T. vi-
sar buru många Tal samma Ledamot hål-
lit, som blifvit af Trycket utgifna, un-
der samma tid.*





Elodius Sclupert

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
ÅR 1795.

PRÆSES,
Herr ADOLPH ULR. GRILL,
Bruks - Patron.

*Nya och mindre kända Svenska Läf-arter,
beskrifne; (Fortsättning *).*

Sednare tidens Auctorer hafva funnit sig för-
anlätne, såfom det ock synes vara med natu-
ren

A 2

*) Se Handl. 1794. III Qvart. p. 176.

ren mera öfverensflämmande, at til en färskild afdelning hänföra de slags Lafvar, som komma under namn af *gelatinosi*, därföre at bladen då de äro färiska eller upblötta finnas bestå, på sätt som hos *Tremelle*, af et geléartadt väfande. Bland desse äro ganska få arter af Archiatern och Riddaren v. LINNÉ anmärkte, hvilke ockfå uti Systemet bland flera olika afdelningar finnas uptagne; men genom nyare upptäckter och efter des tid, har man märkeligen ökat denna Flock, som med et allmänt namn blifvit af HALLER kallad *Nothoch*, af HILL, SCHREBER, HOFFMAN och PERSON, *Collema*; under hvilket sitta benämmande, såsom af Botanici redan antaget och väl pasfande, de faledes böra blifva bibeållne och äfven på Svenska hädanefter kallas *Klibb-Lafvar*, i anseende därtill, at de merendels sitta anväxte och likfom fastlimmade vid Mosfor, visfa träds bark, på jorden och på stenar, där någon del jord förut fastnat, hvarpå de kunna rota sig. Desse Lafvar böra tecknas och beskrifvas uti sit färiska tilstånd; emedan, på de släåa, bladens ikapnad och färg nästan aldeles förgår, åtminstone så ändrar sig då de torkat, at de föga äro igenkännelige. I allmänhet ällka mätt alla Lafvar fuktiga ställen och ehuru förtorkade och förvisnade de än må vara, kunna de dock upfriskas och få likfom nytt lif, då de af vatten upblöras; dock förändras de icke så märkeligt genom detta ombyte af fuktighet och torka som Klibb-Lafvarne; och såsom de nästan endast trivas och växa på våta ställen, eller där de åtminstone tidtals af vatten blif-

blifva befuktade, äro de ock frodigast de årstider, då luften är fuktig och väderleken regnacktig, såsom om hösten, mot slutet af vintren och vårens början. En del hafva tjocka, fastfulla, merendels rundade, på mångfaldigt fättflikige, tandade och utskurne blad, andre hafva dem tunna, hinacktiga och i kanterna på olika fättkrusade, och desse äro mera beständige. Färgen är merendels mörk- eller svartgrön. Torra blifva de fläste svarta eller svartbruna, äfven gråacktiga. Frörednings-skålarne, som hafva fina fästern ibland på sidan, ibland på kanterna af bladen, äro merendels af samma färg med dem, dock undertiden mer och mindre rödlätta eller bruna, samt blifva ju äldre ju mera platta och oordentliga i anseende til kanten, som dem omgifver. Färika äro de nästan alla genomskinliga, dalrande och mera fega. Torra blifva de hårda, hinacktiga, sköra och bräcklige. Nöppeligen vore någon skilnad imellan *Klibb-Lafvarne* och *Skelfvingarne* (*Tremella*), om icke de för Lafsläktet egentelige frörednings-delar öfvertygade, at de snarare böra införlifvas med Lafvarne än Skelfvingarne. I alla fall bevisa de den nära förvantkap som är mellan dessa båda Släkten. Arterna fins imellan synas väl på flera märkeliga fätt vara skilde, men äro dock underkastade så många förändringar, at deras noga och säkra bestämmande medför mycken svårighet och torde hända äfven ovisshet, innan flere upptäckter hinna stadga de characterer, som hvar och en med rätta tillkomma. Flerre med mig hafva funnit åtskilliga arter här

i Sverige, hvilka alla, de där til min kunskap kommit, jag nu ärnar anföra. Bland desfa äro någre, hvilke redan tilräckeligen både kände och tecknade jag endast trott mig behöfva med förbättrad character och tillhörande synonyma som kortast vidröra; någre äro äfven nye eller så ofullkomligt och osäkert kände, at jag ansedt nödigt å desse gifva noggranne figurer och fullständigare beskrifningar. Härigenom må åtminstone redighet och någorlunda säkerhet uti det, som hittills är kunnigt om detta slags Läfvar vinnas och de närmast beslätade arter ej med hvarandra aldeles förblandas, samt det nya, jag därvid kan hafva at meddela, gifva anledningar til framdeles fullkomligare kännedom af dem. Det är dock ganska troligt at ännu flere arter af denna Flock inom Sverige finnas, och jag har äfven sjelf några, hvilke, i brist af fröredningsdelar, ännu icke kunnat med säkerhet bestämmas; men det står at förmoda at äfven denna bristande kunskap framdeles torde blifva erfatt.

COLLEMA.

Foliis imbricatis crassis & in recenti turgidis.

I. LICHEN granulatus.

L. gelatinosus, foliolis minutis, crenulatis, granulatis, atro-viridibus; scutellis urceolatis fulvis.

LINNÉ Suppl. Plant. p. 450.

GMELIN Syst. Linn. p. 1369. n. 170.

SWARTZ Nov. Act. Upsl. IV. p. 249.

HUDS.

HUDS. Fl. Angl. p. 536.

WULF. ap. Jacqu. Coll. 3. T. 10. f. 2.

DILLEN. Hist. Musc. T. 19. f. 24. bona.

OED. dan. Tab. 462. f. 1.

Collema granulatum. Svet. Korn-Laf.

Habitat locis humidis argillofis rarius; in fossis prope Carlberg Stockholmiae autumno vicens. SWARTZ.

2. LICHEN crispus.

L. gelatinosus, foliolis imbricatis, exterioribus lobatis, crenatis; interioribus crispis; scutellis sparsis concoloribus, margine granulatis.

LINNÉ Syft. Veg. p. 959.

GMELIN Syft. Linn. p. 1368 n. 166.

SCHREB. Spicil. p. 127. n. 1121.

WEBER. Spicil. p. 254. n. 281. α . β .

HUDS. Fl. Angl. 447. n. 26.

POLLICH. Pl. Palat. p. 229. n. 1102.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 334. n. 82.

WULF. ap. Jacqu. Coll. 3. T. 10. f. 1.

DILLEN. Hist. Musc. 139. T. 19. f. 23. bona.

MICH. Gen. p. 88. n. 10.

Lichen murorum. NECKER. Meth. p. 85. n. 53.

Lichen granosus. SCOPOLI Fl. Carn. 2. n. 1411. infans hujus.

Collema crispum. Svet. Krus-Laf.

Habitat inter muscos sat frequens Ostro-Gothiae, alibique in collibus siccis.

3. LICHEN cristatus.

L. gelatinosus, foliolis laciniato-incisis, obsolete dentatis, imbricatis, glauco-viridibus; scutellis e basi foliorum, magnis, fusco-rufescentibus.

LINNÉ Syst. Veget. p. 959.

GMEL. Syst. Linn. p. 1363. n. 167.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 334. n. 83.

WULF. ap. Jacq. Coll. 3. T. 12. f. 1? vix.

DILLON. Hist. Musc. T. 19. f. 26. bona.

Collema cristatum. Svet. *Kam-Laf.*

Habitat supra terram in siccis arenosis *Oelandiæ*, invenit SWARTZ.

4. LICHEN marginalis.

L. gelatinosus, foliolis multifidis, dentatis, crenatis, imbricatis, atro-viridibus; scutellis marginalibus nigro-fuscis.

SWARTZ Nov. Act. Ups. IV. p. 250.

HUDS. Fl. Angl. 553. 45.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 334. n. 83. var. A.

DILLON. Hist. Musc. 140. T. 19. f. 25.

Lichen decumbens OED. En. Fl. Dan. 26. t. 463.

Collema marginale. Svet. *Kant-Laf.*

Habitat supra terram in rupibus & faxis calcareis; Östro-Gothiæ. Gottlandiæ Insul. SWARTZ.

Ann. Under nu anförda namn har denne Lafart ganska länge varit känd och karakteriserad innan DOCT. HOFFMAN började utgifva sitt verk om Lafvarne. Berörde Auctor har dock uti *Pl. Lich.*
T.

T. 37 Fasc. III. p. — gifvit et annat Collema namn af *marginalis*; oaktadt äfven det species Doct. HOFFMAN så kallat, förut af sin upfinnare fått namnet *marginellus* (SWARTZ Prodr. p. 147.) Jag tycker mig därföre, för at undvika et onödigt synonymon, hellre böra blifva vid det namn som en gång är antaget, än tilverka et nytt. Och hvad L. *marginellus* vidkommer, vore det således äfven kanske bäst, för redigheten skull, at den vid sitt först gifna namn blefve bibehållen.

5. LICHEN sinuatus.

L. gelatinosus, foliolis laciniato-incisis, pellucidis, imbricatis, scutellis concoloribus ferrugineo viridibus.

HUDS. Fl. Angl.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 334. n. 84.

DILLEN. Hist. Musc. T. 19. f. 33. bona.

Collema sinuatum. Svet. *Flik-Laf*.

Habitat ad lapides supra terram Oelandiæ.
Gottlandiæ SWARTZ.

6. LICHEN tenax.

Tab. I. f. 1.

L. gelatinosus. foliolis lobato-crenatis, Plicatis, difformibus, plano-imbricatis, glauco-viribus; scutellis amplis, subimmersis rufescentibus. †

SWARTZ Nov. Act. Upsl. IV p. 249.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 335. n. 88.

Collema tenax. Svet. *Lim-Laf*.

Habitat in ericetis montosis supra muscos, quibus tenaciter adhæret, Oelandiæ Ins.
SWARTZ.

Descriptio:

Folia recentia: crassa, virescentia, lævia plicata, planiuscula, imbricata, orbiculariter expansa, inæqualia, muscis instrata, lobata; lobis et lobulis rotundatis, obtusis, crenulatis, sæpius scutelliferis. *Sicca:* viridi - glaucescentia vel quasi plumbea

Scutellæ marginales & laterales, sparsæ, concavæ et quasi immerse, marginatæ, *marginæ:* rotundato, extus subcrenato; rusæ sæpe albo-marginatæ.

Substantia gelatinosa, pellucida, in sicco dura, opaca.

Ann. Herr GMELIN uti sin Edition af v. LINNÉs *Syst. Veget.* p. 1368. n. 165 nämner väl en *L. tenax* och citerar därvid äfven anförda stället utur *At.* *Ups.* men räknar icke desto mindre denna *Laf.* art til *Lichenes foliacei* och säger at frörednings skålarne äro gullfärgade. Jag kan sålunda icke med säkerhet anförä detta synonymon.

7. LICHEN fascicularis.

L. gelatinosus, foliolis lobato-crenatis, plicatis, imbricatis; scutellis marginalibus, turbinato - subpedicellatis, fasciculatis, concoloribus.

LINNÉ Mant. Plant. p. 133.

GMEL. *Syst. Linn.* p. 1369. n. 172.

HUDS. *Fl. angl.* 536.

WEBER *Spicil.* p. 256. n. 282.

FL. DAN. 462. f. 2. bona.

LILJEBL. *Fl. Svec.* p. 334. n. 85.

DIL-

DILLEN. Hist. Musc. T. 19. f. 27. bona.

SCOP. Carn. I. p. 112. n. 56.

Lichen glomeratus NECKER. math. p. 86. n. 55. Del. p. 509.

Collema fasciculare. Svet. *Knipp-Laf*.

Habitat in montibus calcareis, præsertim ad maris littora.

Ann. Det händer på äldre Lafvar af detta species at fröredningsdelarne uppå blifva mera platta och med hvitt färgade. Denna art växer på högre kalkberg långt ifrån vattubrynet.

8. LICHEN plicatilis.

Tab. I. f. 2.

L. gelatinosus, foliolis gyroso-plicatis, undulatis, rotundato - lobatis, integerrimis, imbricatis; scutellis sessilibus, concoloribus.

Collema plicatile. Svet *Foll-Laf*.

Habitat in faxis juxta aquam ad Littora Lacus Wetteri. Wadstenæ prope arcem regiam. Ego.

Descriptio:

Folia recentia turgida, obscure viridia, imbricata, erectiuscula, quasi concatenata & in gyros absque ordine plicata, subaspera, lobata; *lobis*: rotundatis, crassiusculis huc illuc flexis. *Sicca* subatra, tenera.

Scutellæ in foliis sparæ, sessiles, urceolatae, his concolores; *marginæ* turgido integerrimo cinctæ. Ætate provectiores etiam planæ observantur colore subrubello atque interdum albo supra tinctæ.

Sub-

Substantia gelatinosa, pellucida, tenax, in sicco duriuscula, fragilis, opaca.

Arm. Denne Lafart växer på gråsten och så nära vattuytan, at den som oftast af vattusqvalpet blir befuktad och skiljer sig sålunda äfven uti desä omständigheter från den nyfsnämnde. Växten utsprider sig ofta i rätt stora kretsar af et kvarters diameter och därutöfver. Bladen finnas merendels fullströdde med sand, och der bödd hvar på Lafven växer består likeledes af sand, hvarföre den således ganska lätt lossas från underliggande sten. *L. lacer* RETZ. Fl. Scand. 1369. Fl. Dan. t. 470. f. 3. är denna icke olik.

9. Lichen muscicola.

Tab. I. f. 3.

L. subgelatinosus, Foliolis teretibus, ramoso-fastigiatis; scutellis planis brunneis.

SWARTZ Nov. Act. Upf. IV. p. 248.

GMFL. Syft Linn. p. 1378.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 335. n. 89.

DICKS. Crypt. Brit. 2. p. 23. T. 6. f. 9.

Collema muscicola. Svet. Moss-Laf.

Habitat supra muscos lapideos passim.

Descriptio:

Folia recentia: fusco-viridia, in cæspitem densum, basi quasi crustacea, congesta, teretiuscula, ramosa, glabra, eminentiis hinc inde sparsis inæqualia, apice plerumque bifida, obtusiuscula, erecta, fastigiata, muscorum furculis adglutinata; *Sicca* magis obscura, rigida.

Scutellæ ad apicem inprimis foliorum positæ, subpedicellatæ, planæ, subtus convexæ, disco

fco punctato, fusco-brunneæ, levisime marginatæ.

Substantia gelatinosa, pellucida, in sicco dura, fragilis.

Ann. Enligt hvad jag förr anmärkt synes det som denna Lafort borde få sin plats bland *Horn-Lafvarne* (*Cornicularia*) men för des geléartade väfande må han nu beskrifvas jämte *Klibb-Lafvarne*. Besynnerlig är han ock däruti at des basis liksom med en skorpa betäcker underliggande mosor, vid hvilka äfven de små spåda bladen eller grenarne klibba sig här och där fast. Hela växten tilskapar en tufva af tätt intil hvarandra sittande och hoptrafslade grenar och är så liten at största högden ej går öfver 2 eller 3 linier. Efter den figur Herr DICKSON gifvit är icke denne Laf synnerligen igenkännelig, hvarföre jag bifogat en tydeligare.

*** *Foliis latioribus, expanso-lobatis, membranaceis.*

10. LICHEN nigrescens.

L. gelatinosus, folio dilatato, membranaceo, subrotundo, lobato, rugoso; scutellis confertis rufis.

LINNÉ Suppl. Plant. p. 451.

GMEL. Syst. Linn. p. 1369. n. 169.*

SWARTZ Nov. Act. Upf. IV. p. 249.

HUDS. Fl. Angl. p. 450 n. 36.

LEERS Fl. Herbon. n. 945.

HALL. Hist. Helv. T. III. p. 94. n. 2037.

REICH. Fl. Francof. p. 143. n. 837.

BUXBAUM Cent. I. p. 41. T. 61. f. 3.

DIL-

DILLEN. Hist. Musc. 19. f. 20.

MICH. Gen. p. 87. O. XII. n. I.

Lichen papyraceus. WULF. ap. Jacq. Coll. p. 3.
T. 10. f. 3.

Lichen vespertilio. LIGHTF. Fl. Scot. 840.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 335.
n. 91.

Lichen Lactuca. WEBER. Spicil. p. 252. n. 280.

Lichen cristatus. SCOPOLI. Carniol. 2. n. 1410.

Collema Vespertilio HOFFM. Pl. Lich. 2. p. 43 T.
37. f. 2. 3.

Collema nigrescens. Svet. *Läderlapps-Laf*.

Habitat in truncis Populi tremulæ. Smolandia; Camerar. Sv. ING. LJUNGH. prope Alingsås. SWARTZ etiam ad rupes.

Ann. Då denne Lafart, förf. af Herr HUDSON och v. LINNÉ, och äfven af de fläste öfrige Auctorer blifvit kallad *nigrescens*, har jag, tyckes mig, mera skäl at samma namn bibehålla, än uprega honom under något af de åtskilliga andra, hvar med han, jag vet icke hvarföre, blifvit så väl förfedd. Om villervalla med så många åtskilliga namn någonfin skall förekommas, blir det förmodeligen härefter högst nödigt at inskränka desse onödige bemödanden. Hvad en LAMARCK så ypperligt i detta ämne anfört uti *Art. Soc. Hist. Nat. Paris. T. I. P. 1. p. 81. Följ.* förtjenar all upmärksamhet af dem, som företaga sig at skriva uti Natural-Historien.

II. LICHEN flaccidus.

Tab. I. f. 4.

L. gelatinosus, foliis membranaceis laxis, obtuse lobatis, atro-viridibus; scutellis sparsis concoloribus.

Li-

Lichen rupestris SWARTZ Meth Musc.. p. 37.

SWARTZ Nov. Act. Upf. IV. p.
249. exclus. syn. Dill.

GMEL. Syst. Linn. p. 1369. n.

174.

LILJEBL. Fl. Svec. p. 335. n. 90.

Collema flaccidum. Svet. *Slink-Laf*.

Habitat in rupibus declivibus stillicidio aquarum interdum madefactis; Haud infrequens per Ostro-Gothiam, aliisque in locis per totam Sveciam.

Description:

Folia recentia: atro-viridia, læviuscula, membranacea, subrotunda, interdum concava & bullosa, margine involuta, lobata & non raro lacera, flaccida, ad centrum plantæ basi tantum lapidi adfixa, nonnunquam plicata, subrugosa & quasi pulvere fuliginoso conspersa, rarius scutellifera; *Sicca*: fere atra, rigida.

Scutellæ parvæ, concolores, vel in sicca planta parum rufescentes, planæ, vix marginatæ; in infantia parvæ, urceolatæ & marginatæ.

Substantia gelatinosa, pellucida, in sicco fragilissima.

Ann. Wid första påseendet liknar detta species *L. denustus* LINN. men är från den i många hufvudsakeliga omständigheter aldeles skild. DILLENII Figur Tab. 19. f. 22 liknar denna mycket, men kan dock icke hit föras. Då Herr WEBER redan kallat en annan Laf-art *L. rupestris* innan den nu beskrifne af SWARTZ under dylikt namn först gjordes bekant; har jag funnit oumgångeligt,
til

til redighets vinnande, at både nogare beskri-
va, med särkiildt namn utmärka och med i för-
litelig figur stadga kunskapen om den samma.

12. LICHEN discolor.

Tab. I. f. 5.

L. gelatinosus, Foliis membranaceis, subro-
tundis, integerrimis, undulatis, atro-vi-
ridibus; subtus glaucis, subtomentosis, scu-
tellis sparsis, rubris.

Collema discolor. Svet. *Flerfärgs-Laf*.

Habitat in cortice Quercus & Populi Tre-
mulæ. In Kålmården Ostro-Gothiæ
SWARTZ. Smolandia, ad Trehörna,
LIUNGH; nec non ad lapides ibidem,
Ego.

Descriptio:

Folia membranacea, vel fere coriacea oblon-
ga & rotundata, obtusa, undulata; *supra*:
atro-viridia, rarius pulvere atro consper-
sa, lente visa subaspera. *Subtus*: cinereo-
glaucæ l. plumbeæ, lanugine tenuissima
subtomentosa, & versus basin fibrillis par-
vis obsita; *Margine* in adultioribus utrin-
que ferrugineo tincto, integerrimo, un-
dulato & haud raro inflexo.

Scutellæ aliquantum elevata, rarius sparsæ,
planæ, rufescentes; *marginæ* dilutius co-
lorato, cinctæ. Fossa in foliorum pagina
aversa conspicitur pro quavis scutella,
quæ in superiori obvia est.

Substantia gelatinosa, pellucida; at in sicca
planta folia flexilia & vix fragilia.

Ann:

Ann. Oackadt jag af Herr Dickssons korta beskrifning på des *L. saturninus* uti *Plant. Crypt. Brit. Fasc. 2. p. 21* bör förmoda at denna art kunde vara den samma som min *L. discolor*; är jag dock nu föranlåten i anseende til den högst olika figur (i. c. Tab. VI. F. 8.) denne Auctör gifvit och som icke en gång kommer öfverens med des egen beskrifning, at anse desä som åtskilda. Hvad jag säkert vet, är at min Figur noga öfverensstämmer med de arter som jag på visfa ställen til stor mängd och under alla åldrar funnit och haft tillfälle fins imellan jämföra, ehuru sällsynt denna Lafart annars är och i Sverige, mig veterligen, icke förut bekant. Här Kamrerer Ljungh, i hvars sällskap jag förleden sommar botanicerade, fann först Fröredningsdelarne til denna Lafart; som sålunda nu med säkerhet kan bestämmas. Jag bör ock anmärka at de species här af som bära Fröredningsdelar växa icke så ordentligt, som den å Tabellen tecknade Figur tyckes utvisa, ty sällan träffas de på så fullkomlige exemplar.

13. LICHEN *tunæformis*.

Tab. I f. 6.

L. gelatinosus, foliis membranaceis, oblongis, atro-virentibus; margine inciso-lobatis, undulato-crispis; scutellis sparsis concoloribus.

DILLEN. Hist. Musc. T. 19. f. 29. absque fructific.

Collema tunæforme. Svet. *Wägblads-Laf*.

Habitat ad latera prærupta montium calcareorum. Kålmården Ostro-Gothiæ.

Descriptio:

Folia oblonga, divaricata, atro-virentia, absque ordine incisa, lobata, rugulosa, pulvere

B

gra-

granuloso atro confersa, *marginē* undulata, subcrenata, huc illuc flexa et quasi crispa, — rupibus arcte adnascencia.

Scutellæ raræ, sparsæ, primum urceolatæ, dein planiusculæ, marginatæ, concolores l. pauxillum subrubellæ.

Substantia gelatinosa, pellucida, in sicco dura & fragilis.

Ann. Ofäker huru vida denne Lafart kan vara den samma som af GMELIN uti des Edit. af *Syst. Veg. Linn.* p. 1369. n. 328 nämnes *L. opuntiioides* efter WULF. uti *Jacqu. Collect.* 3. p. 133 och oackadt äfven DILLENII figur Tab. 19. f. 29 anföres, finner jag dock hvarken den gifne charactern nog öfverensstämmande med min *L. tunæformis*, eller DILLENII figur så fullkomlig at jag ju icke med skäl tycker mig böra både med särskildt namn utmärka, nogare beskrifva och med säker figur uplysa denna Lafart, funnen på kålmårds-marmorberg i Öster-Göthland af både Herr SWARTZ, WESTRING och mig.

14. LICHEN lacerus.

L. gelatinosus, foliis membranaceis, oblongis laciniato-lobatis, glauco-virentibus; *marginē* lacero, denticulato, crispo; *scutellis* rubris.

SWARTZ, LILJEBL. Fl. Svec. p. 335. n. 87.

DILLEN. Hist. Musc. T. 19. f. 31. imperfect.

Lichen tremelloides LIGHTF. Fl. Scot. 842.

WEIS. Crypt. p. 52.

WEBER. Spicil. p. 258

Lichen crispus

SCOPEL. Fl. Carn. 2. p. 397.
n. 1412.

Li-

Lichen tremella GMEL. Syft. Linn. p. 1369.
n. 171.

Tremella Lichenoides LINNÉ Syft. n. 14. p. 714.
WULF. ap. Jacqu. Coll. 3.
T. II. f. 1.

Collema lacerum. Svet. *Tras-Laf*.

Habitat in & supra muscos lapideos non
infrequens.

Ann. Uti Herr GMELINS Edit. af *Syst. Veget. Linn.*
p. 1372 n. 209 finnes den Westindiska Lafart
Profesor SWARTZ upptäckt och kallat: *L. laci-*
niatus (Swartz prodr. p. 146) vara emändrad
til *L. lacerus*, och den jag nu anförer under
detta namn (långt för detta gifvet af SWARTZ)
kallas uti samma Edition *L. tremella*. Detta
har jag bordt anmärka därföre, at den oreda,
som genom sådana ombyten af namn förorsaka-
kas, måtte förekommas; och för at bevisa, det
jag gjort rätt däruti, at kalla den här nämnde
Lafart *lacerus*, då de särskilda namn andre
Auctorer gifvit honom redan finnas använde
för andra arter och han med rätta bör skiljas
från *Tremella* slägte. Då man förut har en från
denna ganska mycket åtskild Lafart, som af v.
LINNÉ är kallad *L. tremelloides* (samma som
L. cochleatus DICKSS.) skulle oreda upkomma
om GMELINS namn bibehölls. Namnet *lacerus*
är desutom altför väl passande.

Figurernas Förklaring.

TAB. I.

Fig. I. *Lichen tenax*.

a. En *Lim-Laf* uti naturlig storlek på mosfa
sittande.

b. Et särskildt blad däraf förstoradt, på det skap-
naden så väl deraf, som af Frörednings-skålar-
ne jämte deras läge tydligare måtte synas.

B 2

Fig.

Fig. 2. *Lichen plicatilis*.

- a. En stenflisa med därpå befintelig del af en *Foll-Laf*, sådan han ser ut när han är upblött, uti naturlig storlek.
- b. Någre vid hvarandra sittande blad, genom microscop fedde, med därpå fästade Frörednings-skålar.

Fig. 3. *Lichen muscicola*.

- a. En torfva af *Moss-Lafven*, med sin underfla skorplika mörka bädd, på mosfa växande, med Frörednings-delar och tätt sittande grenar. Vid denna figur är nyttjadt et större exemplar dock icke öfver den storlek som underflundom träffas.
- b. Någre ganska litet förstörade inom hvarandra flärade och mera nedliggande grenar af samma Lafart.
- c. En (eller annan fränskild, upblött och mycket förstörad stam med fine grenar och tilhörande Frörednings-delar jämte mossan hvarvid Lafven på sina ställen är fästad.

Fig. 4. *Lichen flaccidus*.

- a. En *Slink-Laf* uti naturlig storlek.
- b. c. Yngre och äldre Frörednings-delar fedde genom microscop.

Fig. 5. *Lichen discolor*.

- a. En *Flerfärgs-Laf* uti naturlig storlek, då han är som näst fullkomlig.
- b. Et större blad fränskildt, på undra sidan förefäldt; hvarå synes både den bruna rand

rand som ofta omgifver bladens kant och djupa intryckningar som svara emot de på öfra sidan befintelige uphögte Frörednings-delar.

- c. En bit af et upblött blad, något förstörad genom microscop, för at visa Frörednings-delarnes uphögte ställning och skapnad mera tydligt.

Fig. 6. *Lichen tunæformis*

- a. En *Vågblads-Laf.* med flere från gemensam medelpunct utspirde blad, något upblött ock i naturlig storlek, med därå sittande Fröredningsdelar.
- b. Et något förstöradt blad, mindre inskuret, hvars yta är beskrödd med det sotlika mjöl, som nästan alltid til mer och mindre myckenhet finnes på denna Lafart.
- c. En förstörad Frörednings skål.

ERIK ACHARIUS.

M. D. och Prov. Med. i Östergöth.

Et Sätt at finna Quadratiske och Cubiska Factorer i Æquationer af femte Graden;

Af

GUST. AD. LEIJONMARK.

§. I.

Lät æquationen af femte graden vara följande $x^5 + Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 + Dx + E = 0$, Så förstås likväl här med A, B, C, D och E inga andra Coëfficienter, än som bestå af rationela och hela tal.

§. 2. Jag antager för denna æquation följ. Factorer, nemligen: (I) $x^5 + px^2 + qx + a = 0$, och (II) $x^2 + sx + b = 0$.

Sammanfätt dessa, så upkommer deraf æquationen $x^5 + p + s. x^4 + q + ps + b. x^3 + a + qs + bp. x^2 + as + bq. x + ab = 0$.

§. 3. När denna jämföres med den förestälda æquationen i §. I, så blifver (III) $p + s = A$; (IV). $q + ps + b = B$; (V) $a + qs + bp = C$; (VI) $as + bq = D$; (VII) $ab = E$. Af æquationen III, följer, at (VIII) $p = A - s$; af VII, at (IX) $b = \frac{E}{a}$, och (X) $a = \frac{E}{b}$; af æquationen VI, följer at (XI) $q = \frac{D}{b} - \frac{Es}{b^2}$; äfven, då här i stället för b insättes, enligt IX, dess värde $\frac{E}{a}$, blifver (XII) $q = \frac{aD}{E} - \frac{a^2s}{E}$.

§. 4.

§. 4. Vidare inför jag i æquationen IV. värdet på q , enligt XII; värdet på p , enligt VIII, och värdet på b , enligt IX; då förvandlas æquationen IV. til följande, nemligen (XIII) $\frac{aD}{E} - \frac{a^2s}{E} + As - s^2 + \frac{E}{a} = B$.

På lika sätt inför jag i Equationen V, värdet på a , enligt X; värdet på q , enligt XI; och värdet på p , enligt VIII; hvarigenom æquationen V. förvandlas til följande, neml. (XIV) $\frac{E}{b} + \frac{Ds}{b} - \frac{Es^2}{b^2} + Ab - bs = C$.

§. 5. Jag ordinerar æquationerna XIII och XIV efter s , och får då tvänne quadratiska æquationer, som behörigen upplöste gifva följande tvänne ferskilda uttryck på s , neml. (XV)

$$s = \frac{1}{2} \left(A - \frac{a^2}{E} \right) \pm \sqrt{\frac{1}{4} \left(A - \frac{a^2}{E} \right)^2 - B + \frac{aD}{E} + \frac{E}{a}},$$

$$\text{Och (XVI) } s = b \left(\frac{D - b^2}{2E} \right)$$

$$\pm \sqrt{b^2 \left(\frac{D - b^2}{2E} \right)^2 + b^2 \left(\frac{Ab - C}{E} \right) + b}.$$

§. 6. Uti dessa bägge æquationer äro väl a och b obekante; Men man vet likväl enligt æquationen VII, at a och b äro factorer til sidsta termen E . Och detta gifver anledning til följande förfarande: som E är gifven uti rationela hela tal; så söker jag alla de tvålediga Producter, som kunna utgöra E med två Factorer, hvardera bestående af hela tal. Den ena Factoren uti första Producten sätter jag lika med a , och den andra med b , samt införer dessa värden i æquationerne XV och XVI; Finner jag då i dem bägge et och samma värde på s , så äro a och b rätt träffade;

hvar om icke, så växlar jag om, och tager det för a , som förut fättes vara b . Slår det icke heller in, så förkastar jag den sålunda förfökte första tvålediga Producten, och frestar de återstående tvålediga Producterne til E på enahanda sätt. Men lyckas det med ingendera at få samma eller lika värde på s uti begge æquationerne XV och XVI, så är det et tekn, at den förefälda æquationen af femte graden icke har Quadratiska och Cubiska Factorer, hvarken med termer i blott rationella tal, eller dermed inblandade surda tal med quadratots märke, emedan de, i fall de finnas, skola genom denna Method blifva upptäckte. Hvilket alt närmare uplyses af Exempel, som nu följa. Dock bör härvid förut nämnas, at när a och b , och sålunda äfven s , blifvit riktigt träffade, finner man sedan p , q förmedelst æquationerne VIII och XI eller XII; så at när alla dessa värden infättas uti Formlerne I och II, har man de attundade Factorer til den förefälda æquationen af femte graden. H. S. F.

Anmärkning. Emot denna Solutions fullständighet synes kunna invändas, at E , utom de tvålediga Producterne med Factorer i hela tal, hvilka i hvarje exempel nödvändigt äro til antal determinerade; ockfå äger tvålediga Producter med Factorer i brutna tal, och det til en oändelig mängd. Men då här är förbehållet, at alla termernes Coëfficienter i den förefälda æquationen skola vara hela tal, så kunna hvarken a eller b vara bråk, utan måste
ock

ock vara hela tal. Huru åter femte gradens æquationer, som hafva bråk i några Coëfficienter, skola handteras, det afhandlas här nedanföre; Imedlertid går man nu til Exempel af æquationer, hvilkas alla Coëfficienter bestå af hela tal.

$$\text{Exemp. I. } x^5 - x^4 + 5x^3 - 12x^2 + 12x - 8 = 0.$$

Här är $A = -1$; $B = 5$; $C = -12$; $D = 12$; och $E = -8$.

Jag föker alla tvålediga Producter til sista termen E, eller -8 , hvilka hafva Factorer i hela tal, och finner dem vara: $E = 8 \times -1$; $E = -8 \times 1$ $E = 4 \times -2$; och $E = -4 \times 2$.

Med den första tvålediga Producten 8×-1 frestar jag först at sätta $a = 8$, och således $b = -1$. Dessa värden på a och b införas i æquationerne XV och XVI; Den förra gifver

$$s = \frac{1}{2}(-1 + \frac{64}{8}) \pm \sqrt{\frac{1}{4}(-1 + \frac{64}{8})^2 - 5 - \frac{8 \cdot 12}{8} - \frac{8}{8}},$$

eller $s = \frac{7 \pm \sqrt{-23}}{2}$. Den sednare gifver $s = 1$.

$$\left(\frac{12-1}{2 \cdot 8}\right) \pm \sqrt{1 \left(\frac{12-1}{2 \cdot 8}\right)^2 + 1 \cdot \left(\frac{1 \cdot 1 - 12}{8}\right) - 1},$$

eller $s = \frac{11 \pm \sqrt{-551}}{16}$. Som nu dessa båda

värden på s ingalunda öfverensstämma, så ser jag at satsen $a = 8$, och $b = -1$, är oriktig. Jag växlar alltså om, och sätter $a = -1$, och $b = 8$. Då blir uti æquationen XV. $s = \frac{-7 \pm \sqrt{1201}}{16}$, och i XVI. $s = 26 \pm \sqrt{652}$.

Dessa båda värden på s instämma icke heller med hvarandra. Jag förkastar derfore

den första tvålediga Producten $E = 8 \times -1$,
och förföker nu den andra, som är $E = -8 \times 1$.

Jag fätter då $a = -8$, och $b = 1$. Dessa
värden införda i æquationerna XV och XVI,

$$\text{gifva i den förra } s = \frac{7}{2} \pm \sqrt{\frac{49}{4} + 8} =$$

$$\frac{7 \pm 9}{2} = \begin{cases} +8. \\ -1. \end{cases}$$

$$\text{Och i den sednare } s = -\frac{11}{16} \pm \sqrt{\frac{121}{16^2} - \frac{3}{2}}$$

$$= \frac{-11 \pm 5}{16} = \begin{cases} -\frac{3}{8}. \\ -1. \end{cases}$$

Emedan nu här på båda ställen finnes et
lika värde på s , nemligen $s = -1$; så fluter
jag med skäl, at detta är rätt träffadt, samt
at alltså äfven den satsen $a = -8$, och $b = 1$,
är riktig. I följe häraf blifver, likmätigt æqua-
tionen VIII, $p = A - s = -1 + 1 = 0$;
och enligt XI, $q = \frac{D}{b} - \frac{Es}{b^2} = \frac{12}{1} - \frac{8 \cdot 1}{1} = 4$.

Då nu dessa fundna värden $p = 0$, $q = 4$,
 $a = -8$, $s = -1$, och $b = 1$, införas uti
Formlerne I och II, eller $x^3 + p x^2 + q x$
 $+ a = 0$, samt $x^2 + s x + b = 0$, så er-
håller man de åstundade Factorerne: $x^3 + 4x$
 $- 8 = 0$, samt $x^2 - x + 1 = 0$; om hvil-
kas riktighet man ytterligare förvissas igenom
deras multiplicerande med hvarandra; ty då
upkommer den förestälda æquationen i detta
Exempel, nemligen: $x^5 - x^4 + 5x^3 - 12x^2$
 $+ 12x - 8 = 0$.

Exempel 2. $x^5 + 4x^4 + 6x^3 + 5x^2 - x$
 $+ 3 = 0$.

Här

Här är $A = 4$; $B = 6$; $C = 5$; $D = -1$; och $E = 3$.

De tvåledige Producterne til E äro desse:
 $E = 3 \times 1$; och $E = -1 \times -3$.

Uti den första Producten 3×1 , frestar jag först med satsen $a = 3$, och således $b = 1$.
 Då blir, efter XV, $s = \frac{1 \pm \sqrt{-23}}{2}$, och efter

XVI, blir $s = \frac{1 \pm \sqrt{7}}{3}$. Bägge värden på s

äro altså olika, och satsen sålunda oriktig.

Jag växlar därför om, och sätter $a = 1$, och $b = 3$. Häraf fås i æquationen XV,

$$s = \frac{11 \pm \sqrt{1}}{6} = \frac{11 \pm 1}{6} = \left[\begin{array}{l} +\frac{2}{3} \\ +\frac{5}{3} \end{array} \right]; \text{ och i XVI,}$$

$$s = -5 \pm \sqrt{49} = \left[\begin{array}{l} +2 \\ -12 \end{array} \right].$$

På bägge ställen finnes således $s = 2$, som altså är rätt träffadt, och följackteligen är äfven satsen $a = 1$,

och $b = 3$, riktig; hvadan ock $p = A - s$

$$= 4 - 2 = 2; \text{ samt } q = \frac{D}{b} - \frac{Es}{b^2} = -\frac{1}{3}$$

$$- \frac{3 \cdot 2}{9} = -1. \text{ När vidare dessa värden } p = 2,$$

$$q = -1, a = 1, s = 2, \text{ och } b = 3 \text{ infät-$$

tas i Formlerne I och II, så får man $x^3 +$

$$2x^2 - x + 1 = 0, \text{ samt } x^2 + 2x + 3 = 0.$$

Och desse äro rätta Factorer til æquationen i detta Exempel.

Exempel 3. $x^5 + 7x^4 + 18x^3 + 28x^2 + 41x + 45 = 0.$

Här är $A = 7$; $B = 18$, $C = 28$, $D = 41$, och $E = 45$. De tvåledige Producterne i E

äro: 45×1 , 15×3 , 9×5 , samt -45×-1 ,
 -15×-3 , och -9×-5 .

Jag

Jag frestar med 45×1 , och sätter $a = 45$ och $b = 1$. Efter Substitution häraf i XV och XVI, blir $s = 19 \pm \sqrt{385}$, samt $s = \frac{4 \pm 2\sqrt{14}}{9}$.

Af dessa värden olikhet ser jag, at saten $a = 45$, och $b = 1$, är oriktig. Jag växlar om och sätter $a = 1$, och $b = 45$. Men det lyckas icke bättre, ty de värden på s jag får i XV och XVI, äro aldeles olika, nemligen $s = \frac{157 \pm \sqrt{79324}}{45}$ och $s = 992 \pm \sqrt{997024}$. Jag förkastar alltså den första tvålediga Producten, och frestar på enahanda sätt den andra, eller 15×3 ; men det blir ock förgäflves. Jag går därför til den tredje Producten 9×5 ; Och den finnes träffa rätt. Ty genom saten $a = 9$ och $b = 5$, blir uti æquationen XV. $s = \frac{13 \pm 7}{5} = \left[\begin{array}{l} + \\ - \end{array} \right] \frac{4}{5}$, och uti XVI, $s = \frac{8 \pm 28}{9} = \left[\begin{array}{l} + \\ - \end{array} \right] \frac{4}{9}$. På båda ställen är $s = 4$, och alltså saten $a = 9$, $b = 5$ riktig; i följe hvaraf $p = A - s = 7 - 4 = 3$, och $q = \frac{D}{b} - \frac{E s}{b^2} = \frac{41}{5} - \frac{45 \cdot 4}{5^2} = 1$. Inför nu dessa värden på p, q, a, s och b i Formlerne I och II, så upkomma factorerne: $x^3 + 3x^2 + x + 9 = 0$, och $x^2 + 4x + 5 = 0$, hvilka med hvarannan multiplicerade utgöra den i detta Exempel förefatta æquationen.

Exempel 4. $x^5 + 5x^4 + 4x^3 + 2x^2 + 16x + 8 = 0$.

Här är $A = 5$, $B = 4$, $C = 2$, $D = 16$, $E = 8$. De tvålediga Producterne til E eller 8,
med

med två Factorer i hela tal, äro alle följande, nemligen: 8×1 , 4×2 , $- 8 \times - 1$, och $- 4 \times - 2$.

Jag frestar Producten 8×1 , och fäster $a = 8$, $b = 1$, men finner det vara förgäfvat; lika få händer med satsen $a = 1$, $b = 8$.

Jag frestar den andra Producten 4×2 , och fäster $a = 4$, och $b = 2$. När dessa värden på a och b infättas i æquationerne XV och XVI, så gifver den förra $s = \frac{1}{2} (5 - \frac{16}{8})$

$$\pm \sqrt{\frac{1}{4} (5 - \frac{16}{8})^2 - 4 + \frac{4 \cdot 16}{8} + \frac{8}{4}} = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{2};$$

Och den sednare $s = 2 \left(\frac{16-4}{2 \cdot 8} \right)$

$$\pm \sqrt{4 \left(\frac{16-4}{2 \cdot 8} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{5 \cdot 2 - 2}{8} \right) + 2} = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{2}.$$

Här har nu på bägge ställen s et och samma värde, hvadan alltså det rätta s är träffadt, och äfven satsen $a = 4$, och $b = 2$, riktig.

I följe häraf blir $p = A - s = 5 - \frac{3 \pm \sqrt{33}}{2}$

$$= \frac{7 \mp \sqrt{33}}{2}, \text{ samt } q = \frac{D}{b} - \frac{E s}{b^2} = \frac{16}{2} - \frac{8}{4} \left(\frac{3 \pm \sqrt{33}}{2} \right)$$

$= 5 \mp \sqrt{33}$. Och då dessa värden på p , q , a , s och b införas i Formlerne I och II, så finner man Factorerne til den i detta Exempel förefälda æquationen af femte graden vara

$$x^3 + x^2 \left(\frac{7 \mp \sqrt{33}}{2} \right) + x (5 \mp \sqrt{33}) + 4 = 0,$$

$$\text{sampt } x^2 + \left(\frac{3 \pm \sqrt{33}}{2} \right) x + 2 = 0.$$

$$\text{Exempel 5. } x^5 + 4x^4 - 23x^3 - 92x^2 + 4x + 16 = 0.$$

Här

Här är $A = 4$, $B = -23$, $C = -92$, $D = 4$, och $E = 16$. De tvålediga Producterne til E äro 16×1 , 8×2 , 4×4 , -16×-1 , -8×-2 , och -4×-4 .

Jag frestar Producten 16×1 , men förgäves. Jag frestar sedan Producten 8×2 , och fäster $a = 8$ och $b = 2$. När då detta substitueras i æquationerne XV och XVI, så finner jag i den förra $s = \frac{1}{2} (4 - \frac{8^2}{16})$

$$\pm \sqrt{\frac{1}{4} (4 - \frac{8^2}{16})^2 + 23 + \frac{8 \cdot 4}{16} + \frac{16}{8}} = \pm 3\sqrt{3};$$

och i den sednare: $s = 2 (\frac{4-2^2}{2 \cdot 16})$

$$\pm \sqrt{4 (\frac{4-2^2}{2 \cdot 16})^2 + 4 (\frac{4 \cdot 2 + 92}{16}) + 2} = \pm 3\sqrt{3}.$$

Jag ser således, at s är rätt träffad, och satser $a = 8$, $b = 2$, riktig. I följe häraf blir $p = A - s = 4 \mp 3\sqrt{3}$, och $q = \frac{D}{b} - \frac{Es}{b^2} = 2 \mp 12\sqrt{3}$. Och när dessa värden på s , p , q , a och b infättas i Formlerne I och II, så upkomma de fökte Factorer för æquationen i detta Exempel, hvilka man finner vara följande: $x^3 + x^2 (4 \mp 3\sqrt{3}) + x (2 - 12\sqrt{3}) + 8 = 0$, samt $x^2 \pm 3x\sqrt{3} + 2 = 0$.

Anmärkning. Det gifves en oändelig mängd æquationer af femte graden med rationela Coëfficienter i alla termer, hvilka æquationer hafva få beskaffade Factorer med irrationela Coëfficienter, som uti de bägge nyss anförda Exempel. Ty om A , a , b , u och b äro gifne i hvad
ratio-

rationela tal, som hälft, och man fätter $B = \frac{A^2}{4} + \frac{Aa}{2b} - \frac{3a^2}{4b^2} + 2b - u^2b$, samt $C = \frac{a}{b} \left(\frac{A}{2} - \frac{a}{2b} \right)^2 + Ab + a - \frac{a}{b} u^2b$; $D = Aa - \frac{a^2}{b} + b^2$; och $E = ab$; så har æquationen $x^5 + Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 + Dx + E = 0$, följande Factorer, nemligen: $x^3 + x^2 \left(\frac{A}{2} + \frac{a}{2b} - u\sqrt{b} \right) + x \left(\frac{Aa}{2b} - \frac{a}{2b^2} + b - \frac{a}{b} u\sqrt{b} \right) + a = 0$, samt $x^2 + x \left(\frac{A}{2} - \frac{a}{2b} + u\sqrt{b} \right) + b = 0$. Ty genom dessas sammanfättning upkommer: $x^5 + Ax^4 + x^3 \left(\frac{A^2}{4} + \frac{Aa}{2b} - \frac{3a^2}{4b^2} + 2b - u^2b \right) + x^2 \left(\frac{a}{b} \left(\frac{A}{2} - \frac{a}{2b} \right)^2 + Ab + a - \frac{a}{b} u^2b \right) + x \left(Aa - \frac{a^2}{b} + b^2 \right) + ab = 0$.

Exempel 6. $x^5 + 8x^3 - 7x^2 - 9x + 7 = 0$.

Här är $A = 0$, $B = 8$, $C = -7$, $D = -9$, och $E = 7$. De tvålediga Producterne til E , eller 7, äro här allenast tvänne nemligen 7×1 , och -7×-1 .

Sedan jag förgäfvets försökt med den första producten 7×1 , går jag til den andra -7×-1 , och finner den slå in, ty när jag fätter $a = -7$, $b = -1$, så finner jag i æquationen XV, $s = \frac{1}{2} \left(0 - \frac{49}{7} \right)$

$\pm \sqrt{\frac{1}{4} \left(0 - \frac{49}{7} \right)^2 - 8 + \frac{7 \cdot 9}{7} - 1} = \frac{-7 \pm 7}{2}$
 $= \begin{bmatrix} 0 \\ -7 \end{bmatrix}$, och i æquationen XVI, $s = -1$

$\left(\frac{-9-1}{2 \cdot 7}\right) \pm \sqrt{1 \left(\frac{-9-1}{2 \cdot 7}\right)^2 + 1 \left(\frac{0 \cdot -1 + 7}{7}\right) - 1}$
 $= \frac{5 \pm 5}{7} = \begin{bmatrix} +\frac{10}{7} \\ 0 \end{bmatrix}$. Således på bägge ställen s
 $= 0$; hvadan $p = A - s = 0 - 0$, och q
 $= \frac{D}{b} - \frac{E s}{b^2} = 9$. Genom införande af dessa vär-
den på p , q , a , s och b i Formlerne I och
II, finner man de sökta Factorerne för æqua-
tionen i detta Exempel vara $x^3 + 9x - 7$
 $= 0$, samt $x^2 - 1 = 0$.

Exempel 7. $x^5 + 3x^4 - 11x^3 - 27x^2$
 $+ 10x + 24 = 0$.

Här är $A = 3$, $B = -11$, $C = -27$, $D = 10$,
och $E = 24$. De tvålediga Producterne til E
äro följande 24×1 , 12×2 , 8×3 , 6×4 ,
samt -24×-1 , -12×-2 , -8×-3
och -6×-4 .

Jag försöker den första Producten, men
finner den icke träffa in. Jag frestar således
den andra, eller 12×2 , och fäster $a = 12$,
 $b = 2$. Detta gifver i æquationen XV, $s = \frac{1}{2}$

$$\begin{aligned}
&\left(3 - \frac{12^2}{24}\right) \pm \sqrt{\frac{9}{4} + 11 + \frac{12 \cdot 10}{24} + 2} = \frac{-3 \pm 9}{2} \\
&= \begin{bmatrix} +3 \\ -6 \end{bmatrix}; \text{ samt i æquationen XVI, } s = 2 \left(\frac{10 - 2^2}{2 \cdot 24}\right) \\
&\pm \sqrt{\frac{1}{16} + 4 \left(\frac{3 \cdot 2 + 27}{24}\right) + 2} = \frac{1 \pm 11}{4} = \begin{bmatrix} +3 \\ -\frac{5}{2} \end{bmatrix}
\end{aligned}$$

På bägge ställen är således $s = 3$; hvarföre
både detta är et rätt värde på s , och äfven
sätten $a = 12$ och $b = 2$, riktig; i följe här-
af fås $p = A - s = 3 - 3 = 0$, samt q
 $= \frac{D}{b}$

$= \frac{D}{b} - \frac{Es}{b^2} = \frac{10}{2} - \frac{24 \cdot 3}{4} = -13$. Factorerne til den förestälde æquationen i detta Exempel finnas sålunda vara: $x^3 * - 13x + 12 = 0$, och $x^2 + 3x + 2 = 0$.

Anmärkning. Då man frestar de återstående tvålediga Producter til E, finner man ock följande 9 sätter riktiga, hvilka jämte æquationens Factorer här antecknas,

$a = 8, b = 3, s = -4$; Fact. $x^3 + 7x^2 + 14x + 8 = 0$, och $x^2 - 4x + 3 = 0$,
 $a = 3, b = 8, s = 6$; - - $x^3 - 3x^2 - x + 3 = 0$ - - $x^2 + 6x + 8 = 0$,
 $a = 6, b = 4, s = 5$; - - $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 = 0$ - - $x^2 + 5x + 4 = 0$,
 $a = -24, b = -1, s = 0$; - - $x^3 + 3x^2 - 10x - 24 = 0$ - - $x^2 * - 1 = 0$,
 $a = -2, b = -12, s = 1$; - - $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ - - $x^2 + x - 12 = 0$,
 $a = -12, b = -2, s = 1$; - - $x^3 + 2x^2 - 11x - 12 = 0$ - - $x^2 + x - 2 = 0$,
 $a = -8, b = -3, s = -2$; - - $x^3 + 5x^2 + 2x - 8 = 0$ - - $x^2 - 2x - 3 = 0$,
 $a = -6, b = -4, s = 3$; - - $x^3 * - 7x - 6 = 0$ - - $x^2 + 3x - 4 = 0$,
 $a = -4, b = -6, s = -1$; - - $x^3 + 4x^2 - x - 4 = 0$ - - $x^2 - x - 6 = 0$,

Man har sålunda 10 förändringar af Factorer för den i detta Exempel föreställda æquation; och då man upplöser de 10 quadratiska Factorerne, så finner man af den första $x = \begin{bmatrix} +1 \\ -2 \end{bmatrix}$, af den andra $x = \begin{bmatrix} +3 \\ +1 \end{bmatrix}$, af den tredje $x = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$, af den 4:de $x = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix}$, af den 5:te $x = \begin{bmatrix} +1 \\ -1 \end{bmatrix}$, af den 6:te $x = \begin{bmatrix} +3 \\ -4 \end{bmatrix}$, af den 7:de $x = \begin{bmatrix} +1 \\ -2 \end{bmatrix}$, af den 8:de $x = \begin{bmatrix} +3 \\ -1 \end{bmatrix}$, af den 9:de $x = \begin{bmatrix} +1 \\ -4 \end{bmatrix}$, och af den 10:de $x = \begin{bmatrix} +3 \\ -2 \end{bmatrix}$.

När dessa värden på x med hvarannan jämföras, så förekomma följande 5 särskilda vär-

värden, neml. $x = 1$, $x = -1$, $x = -2$, $x = 3$ och $x = -4$. Och dessa äro de fem Rötterne til den i detta Exempel förestälda æquation $x^5 + 3x^4 - 11x^3 - 27x^2 + 10x + 24 = 0$.

Man ser således häraf; huruledes, då en æquation af femte graden hafver alla sina Rötter bestående af hela rationela tal, de samma varda allesammans igenom denna method up-täckte.

Exempel 8. $x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 11x^2 + 10x - 4$.

Här är $A = 2$, $B = -2$, $C = 11$, $D = 10$, och $E = -4$. De tvålediga Produfterne til $E = -4$, äro: 4×-1 , -4×1 , och 2×-2 .

Jag frestar den första tvålediga Produkten, och sätter $a = 4$, $b = -1$, jag finner då i æquationen XV, $s = \frac{1}{2} (2 + \frac{1}{4}) \pm \sqrt{9 + 2 - \frac{4 \cdot 10}{4}} - 1 = 3 \pm 0 = 3$. och æquationen XVI, $s = -1 \left(\frac{10 - 1}{2 \cdot -4} \right) \pm \sqrt{\frac{8}{64} + 1 \left(\frac{2 \cdot -1 - 11}{-4} \right) - 1} = \frac{9 \pm 15}{8} = \begin{bmatrix} +3 \\ -3 \end{bmatrix}$. Då på bägge ställen är $s = 3$, så har denna satsen träffat rätt. Och blir således $p = A - s = 2 - 3 = -1$, och $q = \frac{D}{b} - \frac{Es}{b^2} = \frac{10}{-1} + \frac{4 \cdot 3}{1} = 2$; hvadan Factorerne til æquationen i detta Exempel äro: $x^3 - x^2 + 2x + 4 = 0$, och $x^2 + 3x - 1 = 0$.

Anmärkning. I detta Exempel är ock en annan sats, som äfven står in, nemligen denne: $a = -1$, $b = 4$; ty när detta infö-

res uti æquationen XV, får man $s = \frac{1}{2} (2 + \frac{1}{4})$

$$\pm \sqrt{\frac{9^2}{8^2} + 2 + \frac{1 \cdot 10}{4} + 4} = \frac{9 \pm 25}{8} = \begin{bmatrix} +\frac{17}{4} \\ -\frac{1}{2} \end{bmatrix};$$

och i æquationen XVI $s = 4 \left(\frac{10 - 16}{2 \cdot 4} \right)$

$$\pm \sqrt{9 + 16 \left(\frac{2 \cdot 4 - 11}{-4} \right) + 4} = 3 \pm 5 = \begin{bmatrix} +8 \\ -2 \end{bmatrix}.$$

Således finnes på bägge ställen $s = -2$; därför är $p = A - s = 2 + 2 = 4$, och $q = \frac{D}{b} - \frac{E_s}{b^2} = \frac{10}{4} - \frac{4 \cdot 2}{16} = 2$; då nu dessa värden på p , q , a , s och b infättas i Formlerne I och II, får man följande Factorer för æquationen uti detta Exempel, nemligen $x^3 + 4x^2 + 2x - 1 = 0$, och $x^2 - 2x + 4 = 0$.

Man har altså här två quadratiska æquationer, nemligen $x^2 + 3x - 1 = 0$, samt $x^2 - 2x + 4 = 0$, som bägge äro Factorer til den förestälda æquationen af femte graden, hvaraf jag sluter, at ockfå de bägge quadratiska æquationernes product nemligen $x^4 + x^3 - 3x^2 + 14x - 4 = 0$, skal vara en Factor til besagde æquation af 5:te graden i detta Exempel, som är $x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 11x^2 + 10x - 4 = 0$: Dividera altså denna sistnämde med den förra; och då finnes quotus vara $x + 1 = 0$. Således är $x = -1$, en af den i Exemplet förestälda æquationens fem rötter. De återstående fyra får man genom uplösning af de bägge quadratiska Factorerne $x^2 + 3x - 1 = 0$, samt $x^2 - 2x + 4 = 0$, hvaraf den förre gifver $x = \frac{-3 \pm \sqrt{13}}{2} = \begin{bmatrix} -\frac{3}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{13} \\ -\frac{3}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{13} \end{bmatrix}$, och den sednare $x = 1 \pm \sqrt{-3} = \begin{bmatrix} +1 + \sqrt{-3} \\ +1 - \sqrt{-3} \end{bmatrix}$.

Häraf skönjes altfå, at enär, vid underfökning af de tvålediga producterne för E på sätt som visat är, man finner blott två ferskilda Satser inträffa, kunna igenom denna Method alla 5 rötterne för en *Æquation* af femte graden alltid upptäckas. Men träffas allenast en sats riktig, så kommer man ej til rätta med den Cubiska Factorens rötter annorlunda än efter CARDANI bekanta Regel. Slår åter ingendera satsen in, så är ännu intet sätt känt at uplösa så beskaffade *Æquationer* af femte graden i allmänhet, undantagandes den händelsen, at *Æquationen* vore sammanfatt utaf en Factor af första graden, och en af fjerde, då saken på vanligt sätt låter sig göra.

§. 8. Efter löfte i 6:te §. bör ock nu visas, huru man kan handtera de *Æquationer* af femte graden, hvilka i sina termer hafva bråk til Coëfficienter.

Jag multiplicerar hela *Æquationen* med Dividuis minimus imellan alla bråkens nämnare, och då får *Æquationen* i allmänhet följande utseende. nemligen: $Mx^5 + Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 + Dx + E = 0$; hvars alla Coëfficienter nu äro hela tal. Denna *Æquations* Factorer ponerar jag vara $mx^2 + px + q = 0$; och $nx^2 + sx + b = 0$. Genom deras sammanfättning upkommer

$$\begin{aligned} \text{Æquationen:} \quad & \overline{mnx^5 + pn + ms. x^4} \\ & + \overline{qn + ps + bm. x^3} + \overline{an + qs + bp.} \\ & x^2 + as + bq. x + ab = 0. \text{Hvadan } mn \\ & = M; pn + ms = A; qn + ps + bm = B; \\ & \qquad \qquad \qquad an \end{aligned}$$

$an + qs + bp = C$; $as + bq = D$; och $ab = E$. Med desfa 6 Equationer förfäres ungefär på samma sätt, som i §. 3.

Jag finner at den första gifver (1.) $m = \frac{M}{n}$; den andra (2.) $p = \frac{A}{n} - \frac{Ms}{n^2}$, den sjette (3.) $b = \frac{E}{a}$, den femte (4) $q = \frac{aD}{E} - \frac{a^2s}{E}$. Nu inför jag i den fjerde eller $an + qs + bp = C$, de funna värden på q , b och p , då jag får följande: (5) $an + \frac{aDs}{E} - \frac{a^2s^2}{E} + \frac{AE}{an} - \frac{EMs}{an^2} = C$; äfven så i den tredje, eller $qn + ps + bm = B$, införas föregående värden på q , p , b och m , hvarefter jag har Equationen (6.) $\frac{anD}{E} - \frac{a^2ns}{E} + \frac{As}{n} - \frac{Ms^2}{n^2} + \frac{EM}{an} = B$.

§. 9. Equationerne (5.) och (6.) ordinarie efter s , blifva quadratiska, och behörigen upplöste gifva hvar sit uttryck på s , och af den förra finnes (7.) $s = \frac{1}{2a} \left(D - \frac{E^2M}{a^2n^2} \right)$

$$\pm \sqrt{\frac{1}{4a^2} \left(D - \frac{E^2M}{a^2n^2} \right)^2 + \frac{E}{a} \left(n + \frac{AE}{a^2n} - \frac{C}{a} \right)},$$

och af den sednare blir (8.) $s = \frac{n}{2M} \left(A - \frac{a^2n^2}{E} \right)$

$$\pm \sqrt{\frac{n^2}{4M^2} \left(A - \frac{a^2n^2}{E} \right)^2 + n \left(\frac{E}{a} + \frac{an^2D}{EM} - \frac{Bn}{M} \right)}.$$

§. 10. I desfa begge Equationer äro allestän a och n obekante; men jag vet likväl, at a är en af Factorerne i hela tal til E , och n en af Factorerne i hela tal til M . Jag söker

derföre alla Factorer i hela tal til E, och likafå til M. Jag frestar den första Factoren i E, och fätter den $= a$, samt ponerar den första Factoren i M vara $= n$, och införer dessa värden på a och n uti *Æquationerne* (7.) och (8.) Finner jag då på begge ställen et lika värde på s , så har jag genast träffat rätt; och får m , p , q , och b äfven bekanta, då jag nyttjar för n , a och s deras funna värden genom Substitution i *Æquationerne* (1.), (2.), (4.) och (3); Jag införer vidare alla dessa värden i Formlerne $m x^3 + p x^2 + q x + a = 0$, samt $n x^2 + s x + b = 0$, hvilka sedermera dividerade, den förra med m , och den sednare med n , gifva de åstundade Factorer för den förestälda femte gradens *Æquation* med bråk i termernes Coëfficienter.

Men skulle ej detta första försöket lyckas, så frestar jag med bibehållande af samma a de återstående Factorerne i M hvar efter annan. Bli'r ock detta förgäfves, går jag til den andra Factoren uti E, som då fättes $= a$, och frestar dermed alla Factorerne i M, hvar efter annan: Träffar det ock icke in, går jag til den tredje Factoren uti E, och förfar dermed på lika sätt, samt så vidare, så länge någon af dem är öfrig. Och skal nödvändigt hända at någondera Satsen för a och n härvid slår in til lika värde på s , uti de begge *Æquationerne* (7.) och (8.), så framt eljest den förestälda *Æquationen* af femte graden låter uplösa sig i Cubiska och quadratiska Factorer med termer-

mernes Coëfficienter af antingen rationela tal, eller blandade med quadratiska Surda.

§. II. *Exempel* I. $x^5 + \frac{1}{3}x^4 - 1\frac{1}{2}x^3 - 5\frac{1}{3}x^2 + 6\frac{1}{3}x - 1\frac{1}{6} = 0$.

Imellan Coëfficienternes nämnare är här 6 Dividuis minimus. När Æquationen dermed multipliceras, har man $6x^5 + 2x^4 - 9x^3 - 32x^2 + 38x - 7 = 0$.

Här är altså $M=6$, $A=2$, $B=-9$, $C=-32$, $D=38$, och $E=-7$.

Factorerne til E äro 7, -7 , 1, och -1 . Factorerne til M äro 6, -6 , 3, -3 , 2, -2 , 1 och -1 . Jag fäster nu förfst $a=7$, och $n=6$; som substitueradt uti Æquationerne (7.) och (8.) gifver $s = \frac{1}{2 \cdot 7} \left(38 - \frac{7^2 \cdot 6^2}{7^2 \cdot 6} \right)$

$$\pm \sqrt{\frac{1}{4 \cdot 7^2} \left(38 - \frac{7^2 \cdot 6^2}{7^2 \cdot 6} \right)^2 - 1 \cdot \left(6 + \frac{2 \cdot 7}{7^2 \cdot 6} + \frac{3^2}{7} \right)}$$

$$= \frac{16}{7} \pm \frac{1}{21} \sqrt{-2337. \text{ samt } s = \frac{3}{2 \cdot 6} (2 + 7 \cdot 36)}$$

$$\pm \sqrt{\frac{3^2}{2^2 \cdot 6^2} (2 + 7 \cdot 36)^2 + 6 \left(-1 - \frac{2 \cdot 7}{49 \cdot 6} + \frac{3^2}{7} \right)}$$

$$= \frac{127}{2} \pm \frac{1}{14} \sqrt{794465.}$$

Desa begge värden äro aldeles olika, och således satsen $a=7$ och $n=6$, oriktig. Jag försöker satsen $a=7$, och $n=-6$; Men det vil ej lyckas; äfvenså utfaller saken med satsen $a=7$, och hvilkenderaaf de öfriga Factorerne af M, som poneras $=n$. Jag förkastar altså satsen $a=7$, och går til den andra Factoren i E, samt fäster $a=-7$, och frestar härmed Factorerne uti M; Då finner jag, at när $a=-7$, går det icke an med $n=6$, och $n=-6$. Men med $n=3$, slår det in; ty om jag i Æquationerne (7.) och (8.) inför $a=-7$, och $n=3$,

få blir uti (7.), $s = \frac{1}{2 \cdot -7} \left(38 - \frac{7 \cdot 2 \cdot 6}{7^2 \cdot 9} \right)$
 $\pm \sqrt{\frac{64}{9} + \frac{7}{7} \left(3 - \frac{2 \cdot 7}{49 \cdot 3} - \frac{32}{7} \right)} = \frac{-8 \pm 7}{3}$
 $= \begin{bmatrix} -\frac{1}{3} \\ -5 \end{bmatrix}$ och uti (8.) blir $s = \frac{3}{2 \cdot 6} \left(2 + \frac{7^2 \cdot 3^2}{7} \right)$
 $\pm \sqrt{\frac{65^2}{16} + 3 \left(\frac{-7}{-7} + \frac{7 \cdot 9 \cdot 3 \cdot 8}{7 \cdot 6} + \frac{9 \cdot 3}{6} \right)} =$
 $\frac{65 \pm 85}{4} = \begin{bmatrix} +37\frac{1}{2} \\ -5 \end{bmatrix}$. Häraf slutar jag, at verk-
 ligen är $a = -7$, $n = 3$, och $s = -5$.

I följe af *Æquationerne* (1.), (2.), (4.) och (3.) finnes då $m = 2$, $p = 4$, $q = 3$, och $b = 1$. När nu alt detta subtitueras i *Formlerne* $m x^3 + p x^2 + q x + a = 0$, samt $n x^2 + s x + b = 0$, finner jag $2 x^3 + 4 x^2 + 3 x - 7 = 0$, och $3 x^2 - 5 x + 1 = 0$; Dividera den förra med 2, och den sednare med 3, så har man de fökta *Factorerne*: $x^3 + 2 x^2 + 1\frac{1}{2} x - 3\frac{1}{2} = 0$, samt $x^2 - 1\frac{2}{3} x + \frac{1}{3} = 0$.

At desse äro riktige förvisas man ytterligare genom deras multiplicerande med hvarannan, ty då upkommer $x^5 + \frac{1}{3} x^4 - 1\frac{1}{2} x^3 - 5\frac{1}{3} x^2 + 6\frac{1}{3} x - 1\frac{1}{6} = 0$, aldeles samma *Æquation*, som til uplösning i detta Exempel blifvit framsteld.

Försök at af de flesta Laf-arter (*Lichenes*)
bereda Färgstoffer, som sätta höga och
vackra färgor på Ylle och Silke.

Femte Afdelningen

Öfver Läder - Lafvarne, *LICHENES*
CORIACEI.

Af

JOH. P. WESTRING.

Utaf denna clafs hafve vi 10 olika slag, (*Species*) som växa hos oss, hvilka alla blifvit af mig försökta til sin färghallt. De flästa växa på jorden några på berg; men hafva då alltid mosfa eller mull under sig. Deras blad äro tjocka, lösa eller svampacktiga, som ger dem et utseende af skinn. Utom *Saffrans-Lafven* (*L. Croceus*), som växer i Lappmarken, finnas de flesta andra til ömnighet här omkring, och öfver hela Riket. De innehålla mycket kådacktigt ämne, (*Gummi*), som orsakar, at deras färgämne, kan utdrages med vatten ensamt. Två äro kända för Medicinsk nytta: nemligen *L. Caninus* emot *Rabies canina*, och *L. Apthosus* emot maskar. Den förra har förlorat sit förtroende, säkerligen med rätta; men den sednare, som ännu brukas af Allmogén at gifva åt barn i Decoët för maskar, emedan den starkt laxerar, tyckes förtjena nogare underfökning; ty den innehåller ganska mycket *Gummi*. Då den fattes i maceration med vatten ensamt i en flaska, kom den i gäsning

och rundt omkring flaskan utpöste en seg och tjock kåda, som var skarp til smaken. Utaf denna kåda kunde vi kanske få et förmonligt Läkemedel, och sålunda umbära någon af de Utländska i stället. Som den växer hos oss til stort öfverflöd, kunde vi däraf ock få et stort förlag.

Då *L. Horizontalis* fattes at macerera i vatten ensamt, blef Tincturen inom några dagar aldeles *blågrön*. Detta försök omgjordes flera gånger, alltid med lika förhållande. Jag blef ganska glad häröfver, i den förhoppning, at här finna blå färg, som jag så länge efterfökt; men hade den harmen, at icke kunna fåsta denna blåheten. Tincturen ändrade sig omsider, och godset blef endast brunt, ehuru jag försökte många tilfätlser. Mit förlag af denna tillät ej heller at omgöra försöken i stort, hvilket bör ske.

Denna Class tyckes icke vara särdeles förmonlig i färgvägen. Trenne Slag kunna dock med nytta och förmon användas til färgstoffer; men de öfrige hafva icke ännu velat särdeles lyckas. Kanske framdeles någon annan method kan påfinnas, som bättre öfverensstämmer med dem. Imidlertid förtjenar *L. Horizontalis* at nogare och på flera sätt försökas. Men de tre, nemligen *L. Croceus*, *Arcticus* och *Sylvaticus* innehålla mycken färg. Utaf de tvänne sednare kan man få många Schatteringar af gula färger, af hvilka alla kunna fåstas, och de flesta blifva ägta. *L. Sylvaticus* gifver ensamt med vatten en stark, hög
samt

samt klar gul färg, som äfven *fåster sig på linne*. Mit lilla förslag af *L. Croceus* förhindrade mig at förändra förföken därmed; men af det jag förfökte, har jag funnit, at man däraf kan få en *vacker röd färg*.

För at fylla briften af färgor i denna classen, har jag här bifogat förföken öfver tvänue nya, nemligen *L. Acetabulum*, (*Imbricat.*) och *L. Pollinarius.*, (*Foliac.*); emedan de ej voro kände hos oss, då deras släkten underföktes. Desfa innehålla mycket färgämne, som gifver vackra färgor, hvilket medföljande Prof-Charta utvisar, likfom på de öfriga. Äfvenledes har jag förfökt några af desfa, som sjelfve ej gifva färdeles färg, hvad de kunna åstadkomma i blandning med andra. Deras åverkan på de färghaltigare har icke varit färdeles märkelig: åtminstone hafva de sednare ej vunnit något af blandningen. *L. Tartareus* tål mera denna blandningen än *L. Pustulatus*. Då för detta *L. Pseudocorallinus*, eller som han nu kallas af Doct. ACHARIUS, med Kongl. Academiens tillåtelse, *L. Westringii*, blandades med *L. Venosus*, som var ensamt satt med vatten, gaf denna Satsen inom en timme, i ljum maceration, en hög, klar och glänsande *Orange* färg, nästan *Aurora* färg: inom et halft dygn i digestions varme, en mycket vacker *mörkgrön* färg, ganska fast: och sluteligen efter et par dagar gaf samma Sump en brun färg. Detta Phénomen är ganska sällsamt, at en och samma blandning, utan förändring i tillsatsen, kan inom så kort tid

tid gifva tre så olika färgor efter hvarandra. Då *L. Westringii* ensam fättes med Salpeter, Koksalt och liter Potaske Salt, upkomma desä förändringar i ofvanskrifna ordning, och gifva förträffeligen höga och vackra färgor af de tre nämnda slagen, på kortare tid, om varmen ökas. Man kan då få en svartgrön färg, (*Aile de corbeau*) som är ganska stark och fast. Olika grad af varme gör stor förändring; ty i allmänhet tål en stor del af Läfvarnes färgor icke stark hetta, då de likväl kunna göras til ägta; men så lærer dock den nyttjade blandningen af de trenna slagen Salter vara mästa orsaken därtill. Nästa afhandling öfver *Lichenes Filamentosi*, som snart är färdig, blir rikhaltigare, och lofvar sålunda ersätta bristen hos denna.

Femte Afdelningen:

öfver

Läder-Läfvarne, LICHENES CORIACEI.

- I. LICH. CROCEUS, LINNÉ. *Saffrans-Läf*.
Coriaceus repens subrotundus planus: sub-
tus venosus villosus croceus, peltis spar-
sis adnatis.

Växer i Lappmarken, på de magraste ställen. Är svår at samla; ty den är mycket fästad i jorden. Innehåller mycket färgämne.

På Ylle:

Med *Kalk* och *Salmiac* gifver den, inom et par dagar, i lagom varme, en vacker röd färg. Tål ej starkare hetta, hvilket för-

förändrade min färg: och försöket kunde ej omgöras, af brift på mera Laf.

På Silke:

En lika vacker röd färg. Profvat visat färrer färg, som blef fadan af för mycken hetta. Det vore önskeligt, at kunna få en quantitet af denna, för at omgöra försöket på flera fätt.

2. L. ARCTICUS. LIN. *Norrlands-Laf*. Coriaceus repens lobatus obtusus planus lævis: subtus avenius villosus.

Växer allmänt til öfverflöd i Norrland. Jag har ock funnit honom på två ställen i Öster-Göthland i Schedvid Socken, och en half mil från Norrköping. Doct. ACHARIUS har ock funnit honom på andra sidan Wadstena. Han håller gult färgämne: som lätt kan utdragas. Är stor til växten.

På Ylle:

1. Med vatten enfamt, efter et par dygn, en vacker klar gul färg.
2. Med *Salpeter* och *Koksalt*, vaxgul färg: ägta.
3. Med *Salmiac* och *Kalk*, efter 4 dygn, ljus Carmelite.
4. Med *Alkali* v. brun färg.
5. I förening med *L. Pustulatus* genom *Kalk* och *Salmiac* fås en mörk rödbrun färg.
6. Med hälften *L. Pulmonarius* i vatten, en ljus brungul färg.
7. På samma fätt, genom k. f. och f. p., fås en vacker gulacktig hög Carmelite färg.

På

På Silke:

1. Med vatten enfamt, en vacker paille gul färg.
2. Med k. f. och f. p. mörkare paille, ägta, med mycken glans. Om den hålles i starkare hetta, blir färgen än mörkare med glans.
3. Med K. och S. en vacker noifette.
4. Med Alk. v. en mycket blek paille.
5. I förening med *L. Pustulatus*, genom K. och S. en blek violette.
6. I förening med *L. Pulmonarius*, enfamt med vatten, en vacker carmelit-gul.
7. De samma genom K. S. och S. p. en mycket vacker gulacktig carmelite, med mycken glans, som är ägta.

3. *L. SYLVATICUS*. LINN. *Skogs-Laf.* Coriaceus repens lacunofus laciniatus: peltis marginalibus adscendentibus.

Växer fälsamt på berg i Skogarne här omkring. Är något stor til växten. Innehåller ganska mycket färgämne. Färgen har en elak lukt. Kan utdragas af kallt vatten. Biter starkt in i linne. Gifver ägta färg. Lönar fälunda mödan at samla.

På Ylle:

1. Med kallt vatten fås en blek gul färg.
2. I ljum maceration, med vatten enfamt, fås en vacker hög gul färg.
3. K. f. och S. p. gifva med lindrig varme, en vacker hög ägta gul färg: med starkare varme en gul brun.

4. Om därtill blandas litet Koppar-vitriol, fås en mycket vacker brun Musc färg, som är ganska fast.
5. Med K. och S. samt et gran Merc. c. a. på hvart Quintin Laf, fås en ägta svart-brun färg.
6. I blandning med lika mycket *L. Pustulatus* fås genom K. och S. en vacker mörk Canel-brun färg. Denna förtager *Pustulati* röda färg.
7. Med K. och S. fås ingen färdeles färg, ehuru Tincturen blir nästan Ponceau röd i dagen. Efter 3 veckor gaf den endast en gråacktig färg.

På Silke:

1. Med kallt vatten ensam, i ljum mace-ration, vacker gul färg.
3. Efter 4 dagar i digestions varme, högre gult.
4. Med K. S. och S. p. i ljum maceration blir filket hög-gult med glans, ägta.
5. Efter starkare varme, hög, mörk, Svafvel-gul färg, som är ägta.
6. Efter längre tid, genom starkare hetta, mörk brungul färg, med glans, ägta.
7. Med K. och S. efter 3 veckors digestion, gråacktig färg.
8. Med K. S. och S. p. samt litet Koppar-vitriol, fås en vacker glänsande ljus carmelite färg.
9. I blandning med lika mycket *L. Pustulatus*, fås endast en gråbrun färg, genom K. och S.

4. L. CANINUS, LINN. *Hund-Laf.* Coriaceus repens lobatus obtusus planus: subtus venosus villosus, pelta marginali adscendente.

Växer allmänt nästan öfver allt i skogarne, på marken och på berg. Stor til växten. Har många variationer. Innehåller mycket brunt färgämne. Kan stå länge i vatten, utan at komma i gäsning. Har en skarp smak: innehåller något harts, (Refina) och adstringens; ty Tincturen svartnar starkt med Järn-vitriol. Tål mycket länge at stå i maceration, ända til ock med tre veckor, förr än des färgämne utvecklas.

På Ylle:

1. Med K. och S. efter 3 veckors digestion, ger den en vacker brun färg.
2. Med vatten ensamt, efter lika lång tid, får godset en lika vacker brun färg.
3. Lika länge med K. S. ock S. p. fås en vackrare brun färg, som är mycket fast.
4. I vatten, med Järn-vitriol, får godset, efter lika lång tid, en mörk svartbrun färg.
5. I blandning med *L. Pustulatus*, gifver den genom K. och S. en mycket vacker Violette färg, som genom tillsats af K. S. och S. p. kan fästas til ägta.
6. Med Alk. v. en svagare brun färg: odugelig.

På Silke:

1. Med K. och S. mörk noisette, efter 3 veckor.

2. I vatten enfamt, lika länge, ljufare.
3. Med K. S. och S. p. lika länge, vacker noisette med mycken glans.
4. Med vatten och Järn-vitriol, gråbrun.
5. I förening med *L. Pustulatus* genom K. och S. ljus violette åt rödt: ej vacker.
6. Med Alk. v. mycket ljus noisette, odugelig.

5. *L. HORIZONTALIS*. LINN. *Platt-Laf.* *Coriaceus repens planus: subtus sub-avenius: peltis marginalibus horizontalibus.*

Växer icke här til få stor ymnighet, på berg och lösa stenar ibland mosar. Är mycket tunn utbredd i större plättar. Innehåller brunt färgämne; men långsammare och svårare at utdraga, än den föregående. Då den fättes med vatten, får det inom två eller tre dagar en blåacktig färg: äfvenså i början, då den fättes med K. S. och S. p.; men denna blå färgen försvinner snart. I stort bör detta vidare undersökas: och återstå ännu många fätt at försöka detta. Det skulle blifva et lyckligt fynd; emedan vi måste köpa alt blått utifrån.

På Ylle:

1. Med K. och S. efter tre veckor, ljus carmelite, odugelig.
2. Med vatten, lika länge, gråacktig: odugelig.
3. Med K. S. och S. p. lika länge, ljus carmelite.
4. På samma fätt, efter två månader, en vacker brun musc färg, ägta.

D

5.

5. Med vatten och Järn-vitriol; en ljus brun fväg färg. Tincturen blef ej färdeles mörk.
6. Med Alk. v. en odugelig gråacktig färg.
7. Med vatten enfamt, efter två månader, en god ljus brun färg. Denna fordrar sålunda mycken lång tid, innan des färgämne kan utvecklas; hvarföre den ej tyckes löna mödan.

På Silke:

1. Med K. och S. efter tre veckor, ljus noifette.
 2. I vatten enfamt, gråacktig.
 3. Med K. S. och S. p. vacker noifette.
 4. I vatten, efter 2 månaders maceration och digestion, ljus noifette, något åt grått.
6. L. RESUPINATUS. LINN. *Stup-Laf.* Coriaceus repens lobatus: peltis marginalibus posticis.

Växer här mera sällsamt än den föregående; på berg, ibland mosar, och på jordfästa stenar. Liknar i hast något den föregående. Finnes ymnigt i Lappmarken.

Tyckes ej löna mödan, då vi hafve många, som gifva samma färg med mindre besvär.

På Ylle:

1. K. och S. efter 3 veckor, en vacker Carmelite brun färg.
2. K. S. och S. p. lika länge, ljusare brun.
3. Alk. v. ingen färdeles.

På

På Silke:

1. K. och S. efter 3 veckor, vacker Musc.
2. K. S. och S. p. lika länge, ingen färdeles.
3. Alk. v. odugelig.

7. *L. FLUVIATILIS*. WEB. SWARTZ. *Vatten-Laf*. *Coriaceus repens lobatus obtusus* margine integro: superne viridis, inferne ochræleucus lacunofus. SWARTZ Act. Upfal. Tom. IV.

Växer på stenar under vatten: icke allmän. Mindre til växten. Våt, är den aldeles grön ofvanpå. Tyckes ej löna mödan til färgning.

På Ylle:

1. K. och S. efter 3 veckor, ljus brun. Med vatten ensamt samma färg.
2. I förening med *L. Sylvaticus* genom K. S. och S. p. fås först en gul färg; men, efter starkare varme, en ful brun färg.

På Silke:

1. K. och S. efter 3 veckor, blek noifette.
2. Med *L. Sylvaticus*, genom K. S. och S. p. inom et dygn, en vacker gul och ägta färg.
3. På samma fätt, efter längre tid, blir färgen gråbrun.

8. *L. APHTHOSUS*. LINN. *Torfk-Laf* *Coriaceus repens lobatus obtusus planus*, verrucis sparsis, pelta marginali adscendente.

Växer allmänt öfver alt, til myckenhet på marken i skogar; är mycket storbladig til växten: Har merendels ljus Celadons färg med

svarta fläckar. Innehåller mycket kåda, (Gummi) men ej färdeles färgämne. Kan troligen gagnas mera i Medicin, än i färgkonsten.

På Ylle:

1. K. S. och S. p. efter en månad, en vacker brun färg.
2. Med vatten och Järn-vitriol, lika länge, ojämt mörk brun.
3. Vatten enfamt, lika länge, ljus brun.
Blandad med L. Tartareus, tilredd med K. och S.

1. Inom några timmar vacker Lilas färg.
2. Efter et dygn, vacker purpur färg.
3. Efter 8 dygn, i fumpen, brunacktig violette.

På Silke:

Enfam ger den ingen färdeles färg; men med blandning af L. Tartareus, som blifvit tilredd med K. och S.

1. Med K. och S. en vacker ljus violette färg: (Couleur de Lilas).
2. Den samma, efter längre tid, vacker violette.

9. L. VENOSUS. LINN. *Åder-Laf.* Coriaceus repens ovatus planus: subtus venosus villosus, peltis marginalibus horizontalibus.

Växer fälsamt hos oss här omkring, och är icke allmän. Jag har alltid funnit den växa på högländta ställen, i kanten af marken utmed diken, nedanför backar. Den är liten til väx-

växten, merendels etbladig. Duger ej til färgstoff; ty den innehåller endast något brunacktigt färgämne. Men den tål at blanda med andra, som däraf tyckes blifva starkare.

På Ylle:

1. Med *L. Tartareus*, tilredd med K. och S. en ganska vacker carmosin röd färg.
2. Den samma, efter längre fäktning, och mera varme, en vacker Puce färg eller mörk Sandel.
3. Sumpen förlorade sig på längd af varmen, och gaf färr färg.
4. Med *L. Westringii* och med K. S och S. p. samt litet Alk. v. inom en timme, en vacker hög Orange färg. *L. Venosus* hade förut stått i maceration näst en hel månad.
5. De samma, efter et halft dygn, en skön Olive-grön färg.
6. De samma, efter et par dygn, en stark, mörk lefverbrun färg.

På Silke:

1. Med *L. Tartareus*, tilredd med K. och S. en vacker Carmosin-röd färg.
2. De samma, efter et dygn, hög violette.
3. Efter flera dygn blef färgen färr.
4. Med *L. Westringii*, K. S. och S. p. samt Alk. v. inom en timme, i ljum[m]maceration, en ljus vacker Orange.
5. De samma, efter 3 timmar, högre Orange.
6. De samma, lika, efter et halft dygn, en hög och stark samt vacker grön färg.

Det är et befynnerligt Phénomen, at samma fäts ger inom få kort tid, två och tre få olika färgor.

7. De samma, efter några dagar i fumpen, en brun färg.

10. L. SACCATUS. LINN. *Säck-Laf.*

Är ganska fälsam. Jag har endast funnit den växa til liten quantitet på en backe vid Sandviken, tre mil från Norrköping. Den är ock mycket liten til växten, och har, efter mina förfök, ej gifvit någon färg.

Såsom Bibang hitföras:

1. L. ACETABULUM. NECK. (*L. Corrugatus*. SMITH. Act. Societ Linn.) Foliaceus, repens lobatus viridis, scutellis testaceo-ferrugineis concavis extus rugosis folio concoloribus.

Denna har ej varit känd, såsom växande hos oss i Sverige, förr än Doct. ACHARIUS fann den, på gamla träd, några mil från Wadstena. Den innehåller mycket färgämne, som enfamt med kallt vatten kan utdragas; men tål ingen färdeles varme. I hast kan man därmed färga Silke, både utan varme och tillsats. Där den växer til myckenhet, kan däraf mycken vinst räknas, när den blir rätt känd til sin nytta. Då den flått en dag i ljum maceration, gifver den ifrån sig en stark Saffrans lukt: och infusionen får nästan Saffransfärg. Den bör endast nyttjas til Silke; ty på ylle fäster den sig ej så väl.

På

På Ylle:

1. Med K. och S. efter flera dagars maceration och äfven digestion, fås endast en svag Carmelite färg.
2. Med K. S. och S. p. som snarast och kraftigast utdraga färgämnet, fås inom en timme en ljus Isabelle färg.
3. På samma sätt, inom et dygn, i ljun maceration, blir färgen högre, mycket vacker och fast.
4. Med Digestions varme förlorar den sig, och drager åt Carmelite.
5. Med lika mycket *L. Pustulatus*, K. och S. fås en violette färg, som ej är vacker.
6. De samma, men med S. p. och K. S. en ljus vacker Carmelite.
7. Alk. v. kan endast utdraga en svag gulacktig färg, som ej duger.

På Silke:

1. K. och S. gifva en vacker ljus Canel-brun färg, med glans.
2. Med kallt vatten, i kall maceration, fås genom K. S. och S. p. inom et dygn, en hög klar, ljus och skön Orange, som är ganska fast.
3. Då fätsen får stå et par dygn, i 15 graders varme, fås en högre Orange färg, som närmast liknar Aurora färg.
4. De samma, i digestions varme, gifva efter tre dygn, en vacker brun färg med glans.
5. De samma, och litet Alk. v. i kall maceration, svagare Orange.

6. De samma tre falter, samt litet Järn-vitriol, gifva en Orange, som drager åt Carmelite.
 7. Med *L. Pustulatus*, genom K. och S. fås en violette färg, som icke är vacker.
 8. I digestions varme med vatten ensamt, fås endast en ljus ventre de biche.
 9. Med *L. Pustulatus* och K. S. samt S. p. en vacker mörk noisette.
 10. Med Alk. v. en svag, gulacktig, odugelig färg.
 - II. Med K. S. och S. p. samt litet kopparvitriol, fås en vacker, hög och stark Canal-brun färg.
2. *L. POLLINARIUS*. Folioaceus erectus cepitofus: foliis divisis sublacunosis polline conspersis: peltis terminalibus concoloribus.

Denna har jag funnit på många ställen. Och i synnerhet på berg och gamla väggar. Den liknar närmast *L. Calicaris*; men är til sin natur därifrån olika, liksom den äfven har sina egna specifike kännetecken. Den är snarare at anse som et medium imellan *L. Prunastri* och *L. Calicaris*. I färgvägen är den helt olika med båda dessa. Mig tyckes därifrån vara skäl, at däraf göra et nytt species, af så mycket större orsak, som den innehåller olika och mycket mera färgämne, än någon af de andra. På Silke gifver den andra färgor än på Ylle, ehuru den sättes lika, som är besynnerligt, hvilket Prof-chartan bäst utvisar.

vifar. Med K. S. och S. p. gifver den åt Silket en vacker ljus grön färg, som är mycket stark: då den med K. och S. gifver en blek röd. Denna växer nog allmänt, och förtjenar at samlas til färgskoft.

På Ylle:

1. Med K. S. och S. p. efter 6 dyngns digestion, en vacker brun Musc färg, som är mycket fast och stark.
2. I starkare hetta förlorar den sig, och blir ljufare.
3. Då den får stå två månader i ljum maceration, gifver den sedan en vacker Castanie brun färg, som är ägta.
4. Med K. och S. efter 6 dygn, i varm Maceration, en vacker blekröd färg.
5. På samma sätt, i digestions varme, drog färgen mera åt brunt.
6. Med K. och S. samt Alun, [fås en vacker röd brun färg.
7. Med K. S. samt litet Merc. corr. a. fås en vacker svartbrun färg, som är ägta.

På Silke:

1. Med vatten ensam, i ljum maceration flera dagar, gifver den en vacker grå-brun färg, mörk noisette.
2. Med K. S. och S. p. efter 3 dagars varm maceration, fås en vacker ljus grön färg.
3. Får den stå i 6 dygn at macerera, blir färgen något mörkare.
4. På samma sätt, men i digestions varme, fås en vacker ljus carmelite.

5. Med starkare eller koknings hetta, blir färgen svagare.
 6. Med K. och S. i ljum maceration, fås, efter 6 dygn, en vacker blek röd färg.
 7. Med starkare varme drager färgen mera åt brunt.
 8. Med Alk. v. blir färgen gulacktig, hvarken vacker eller stark.
-

Phalæna Ekebladella *En ny Nattfjäril*
beskrifven;

Af

CLAS BJERKANDER.

Då jag för några år fedan var på Sätessgården *Stobla* tilhörig Öfverste Kammar-Junkaren m. m. Grefve CLAS JUL. EKEBLAD, befåg jag åter den flere hundra år gamla Eken, som Archiater VON LINNÉ omtalar i Westg. Refan p. 45 och af hvilken EKEBLADSKE Familien förmenes tagit sit namn.

På några Löf af denna Ek, märkte jag hvita fläckar, hvilka då de noga betractades, voro boningar för små Maskar, som togo sin föda imellan löfvens hinnor. Jag afplockade några Ekelöf som hemfördes i tanka at få Maskar-

skarne förvandlade til Phalæner, som den gången ej lyckades, utan alla dogo, förmodeligen derföre at löfven afhämtades om sommaren och förrän Larverne voro fullvuxne.

Sedan föktes Maskarne flera år på här omkring växande Ekar, men kunde ej finnas. Ändteligen år 1793 blef jag dem varse då löfven aftogos juft de dagar, när de i ängarna begynte affalla. Maskarne voro denna tiden fullväxte, och begynte at göra sig platta rum uti löfven, som syntes hvitacktige, likfom af Pergament och skinande på båda inra sidorna. *) Uti sådane boningar ligga de öfver vintren, förvandlas sista dagarne uti Maj til Puppor och utkläckas omkring Midommaren, som skedde för mig d. 20 Junii 1794.

Allmännaft är en enda Mask i Eklöfvet, man har en enda gång träffat tvänne ibland flera hundra löf. Man märker här Naturens visse inrättning at om alltid 2 eller flere Larver funnos tillsammans kunde de snart upäta födan för hvarandra och dö, efter de ej kunna utgå, och på andra löf föka uppehålle. Phalænerne lägga äggen på Ekar, som växa på lugna ställen, välja frodiga löf, som sitta på nedersta grenarne, och ofta intil sjelfva stammen. Då löfven äro en tum långa, förtäres nästan allt det gröna inom hinnorna at löfvet blir hvitt öfver

*) Desse små rummen stängas från det stora utrymmet imellan det klufna bladets sidor, medelst en cirkelrund väfnad som sammanfäster kring Larvens rum bladets båda hinnor.

ver alt. Är detta stort, så användes knapt en fjerdedel deraf til föda.

Maskan är gul, 2 linier lång. *Hufvudet* viggelik, på det at Larven må kunna klyfva Eklöfvet, och imellan hinnorna använda det gröna til uppehälle; denna klyfning sker så väl och försigtigt at ingen öppning på öfra eller undra sidan af bladet märkes. *Kroppen* som har inga fötter, liknar nästan et pärlband, men mycket plattare; *Ringarne* äro 11, och hafva alla i kanten några hår. *Stjerten* oval och brunacktig. Vid *Kåftarne* ses 2 bruna spitfiga horn. Hufvudet indrages efter behag, ofta til hälften i första rigen. På ryggen är en öppning vid sista leden, som höjes och sänkes, eller är likfom svallande. Sådan synes masken betraktad genom synglas.

Puppan är brun och af vanlig skapnad. Tränger sig til hälften utur sin boning, då den sönderspricker, eller mot öfra ändan öppnar sig och Phalænen utkommer.

Som jag först fick se Masken på Eken vid Sthola, så torde mig tillåtas få beskrifva denna illa nya Nattfjäril under namn af *Ekebladella*, til åminnelse af Skaraborgs Läns nu varande vördade Styresman Grefve CLAS JUL. EKEBLAD.

PHALÆNA *Tinea Ekebladella*.

Alis anticis lanceolatis adscendentibus, flavo-testaceis, subtus posticisque totis fuscis.

De-

Descriptio: Statura & Color *Tineæ Elongellæ* sed longe minor.

Caput minutum, flavo-villosum, oculis magnis orbiculatis atris. *Antennæ* filiformes, simplices, flavo-albidæ, longitudine corporis, non vero alarum. *Palpi* tenues breves, albidi acuminati, deflexi. *Lingua* brevissima recta, inflexa, pettori inter pedes primarios adplicata nec contorta.

Thorax flavo-testaceus, hirsutus; *Alæ* anterioræ lineari-lanceolatæ, luteo-testaceæ, apice acuminatæ adscendentes l. inflexæ, undique ciliatæ l. villosæ, villis marginis interioris versus angulum ani longissimis, erectis, cinerascens, subtus fuscæ marginibus & postice flavescens. *Alæ* posterioræ angustissimæ, acuminatæ, longis ciliis obsitæ, totæ fuscæ.

Abdomen flavo-cinereus. *Pedes* pallidi flavi villosi, postici longiores, tibiis spinosis.

Då Nattfjärillen flyger eller rör sig, utspärras antennerne, men då han hvilar, och är stilla om dagen, lägger han dem intil vingarna och indrager benen under kroppen at de ej synas; refer sedan up hufvudet och bröstet och sitter på bakdelen.

Med *Tinea Elongella* har denna mycket gemenamt; men den förra är både större och äger de undre vingarne hvita.

Den

Den outtröttelige Naturforskaren REAUMUR synes varit den ende som känt denna Nattfjärils hushållning, som ses i des undransvärda Arbete Tom. III. p. 1. 35. 36. Tab. III. fig. 7. 8. där Eklöfvet nästan så föreställes som på den nu bifogade Tabellen; men Fjärillens både figur och beskrifning, tyckes vara mindre noggranne. Han har desutom icke känt sjelfva Masken. *)

Ichneumon Larvarum insticker sina ägg uti denna Nattfjärils mask, och utkläckes samma tid. Des beskrifning är följande:

Magnitudo totius corporis, vix lineam superans.

Caput magnum, thorace latius, compressiusculum, nigrum. *Oculi* virides. *Antennæ* nigrae, articulo ultimo acuminato.

Thorax ovatus viridis nitens, basi angustatus.

Abdomen brevissime pedicellatum ovatum, acutum, caeruleo-nigricans nitidum.

Alæ anteriores cuneato-ovatae subretusae, Costæ anteriore nigricante ciliata; lineola brevissima decussata marginali; *Posticae* angustiores minores obliquae, omnes aveniae, punctis minutissimis irroratis lente tantum conspicuis.

Femora, Tibiæ & Pedes albida.

Lar-

*) På samma Tabell finnas äfven (Fig. 9 & 12) tecknade så väl *Phalænæ T. labyrinthella* samt *Sagittellæ* boställen och sjelfva Fjärillarne nämnde hvilka i Acad. Handl. för år 1790 p. 132. Tab. VI. blifvit beskrifne och med figurer uplyste.

Larven til denna *Ichneumon* är hvitgul, en Lin. lång, aflång hvasf vid den ena och trubbig vid den andra ändan med 10 tvärband öfver kroppen.

En annan *Ichneumon* träffas undertiden hafva innäflat sig i Pupporna, men som synes vara en af de almännare arter. Desaflugors fyllos at hålla Nattfjärillarne i ryckt, och minska deras öfverflödiga antal, är allmänt bekant.

På TAB. II. föreställes,

Fig. 1.

Et Ekelöf med des af Larven klufne hinor, samt *rummet* (†) där Larven blifvit Puppa, och denna redan fullkomnad, til hälften utträngd; i naturlig storlek.

Fig. 2.

a. Larven få stor som — — — }
 b. Den samma sedd ofvanpå }
 c. — — — inunder } större än } naturen.

Fig. 3.

a. Nattfjärillen i vanlig storlek.
 b. Den samma — — — }
 c. — med utspärrade vingar afvanpå } förstorad.
 d. — — — inunder }

Fig. 4.

a. Ichneumon i naturlig }
 b. — — — i ökad } storlek.
 c. Larven.
 d. Den samma större gjord genom synglaset.

Be-

*Berättelse om et märkvärdigt Skydrag
i Hafslöfs Pastorat;*

Af

PEHR OSBECK.

Den 4. September år 1793, eller dagen före en Sol-förmörkelse, strax efter middagen, kom et starkt väder från SW och sträckte sig åt NO, framför med et dån, som liknade flere vagnars körande i hast, enligt deras berättelse, som varit vittnen til vädrets våldsamma framfart. Det skal haft sin uprinnelse från Bosjöholms Sjön i Skåne, där det förut skadat et hus och därvid varande träd. Men öfver öfstra delen af Våxtorps Socken, Annexen til Hafslöf rufade det först fram igenom Uddamåssa, nära Hallands Ås, halfannan mil ifrån Hafslöf, gjorde där någon skada på et tak och gick sedan öfver Christianstads vägen til en gård i Norranæ by, som ligger tät vid denna Landsväg, imellan Gästgifvare-gården Örkelljunga i Skåne och Ekebrånna i Våxtorps Socken. Här fattade det uti med större styrka, skonade väl mannhufen, men vred den ena uthusbyggnaden, skadade stolparna, tog bort ryggningen och en del af sjelfva taken, kastiade gårdens norra port et långt stycke därifrån på et stengärde. På en åker utan för nämnde port borttogs en fjerdedels trafva (eller skyl) hafre, utan at något igenfanns. På en

en backe i samma åkergärde, icke långt från åkren, där åtskillige stora Ekar växte, blefvo några afbrutne, några uprycktes med roten och andra miste toppar och grenar. Gärdesgårdar, som voro af träd, nedfäldes, hvilket allt jag efteråt haft tillfälle at betrakta. Detta häftiga väder drog här ifrån öfver utmarken någorlunda i rät linie til Killets by, där små träns afbrötos och sväfvade som foglar i luften. En dräng, som kört hem Lin ifrån åkren, och lagt sig på lasfet i porten, under en flödande rägnkur, blef icke utan räddhoga varse en vattenho, som kastades af vädret när in til honom, då en planka slogs tilika utur väggen på fähuset. Här ifrån togs kofan til Floalts by, som gränfar in til Hishults Socken. På åkren stodo ännu några sky-lar hafre: en del bortfördes, en del fans igen uttröskad, och en hop små träns afbrötos. Denna häftiga vind tycks hafva sträckt sig vid pass 100 alnar i bredden och i längden öfver en half mil i Våxtorps Socken utan at något enda kreatur blifvit skadadt. Herrans namn vare äradt!

År 1786 skall äfven en orcan rufat fram samma väg, men tvärt om, från NO til SO, utan at göra någon skada.

Anmärkningar och Förbättringar vid Afhandlingen om Lafvarnes Indelning införd uti desse Handlingars 4:de Quartal för år 1794;

Af

ERIK ACHARIUS.

Under VERRUCARIA som här menas pag. 244, komma ej at räknas de nyligen med detta namn af PERSON och SCHRADER utmärkte och beskrifne arter, såsom i afseende på Fröredningsdelarnes läge och inra beskaffenhet af mycket olika förhållande. Det hade imidlertid varit ganska väl om desse Auctorer gifvit detta Slägte, som tyckes vara nog skildt från Lafvarne, et annat namn då oredighet kunnat undvikas, hälst *Verrucaria* af äldre Auctorer redan är bestämt för de Lafarter jag därunder fört.

Under PATELLARIA anføres pag 247, bland de til exempel nämnde Arter, äfven *L. muscorum* HOFFM. Den Laf som HOFFMAN så kallar uti *Enum. Lich.* p. 27 är den verkliga *Lichen muscorum* LINN. och hörer til *Verrucariæ* p. 244; Men den som hos samme Auctor uti *Plantæ Lich.* I. p. 93. Tab. 21. f. 1 förekommer under namn af *Patellaria muscorum* är samma som här menas, men orätt bär detta namn, sedan han förut blifvit kallad *L.*
im-

impresus af SWARTZ (se *Nov. Act. Ups.* Vol. IV. p. 245.) och äfven federmers *L. bryophilus* af EHRHART, samt sålunda ej är at anse annorlunda än såsom synonymon til den uti samma underdelning af PATELLARIA l.c. äfven nämnde *L. impresus*, hvilket namn, så mycket snarare bör bibehållas, som tvetydighet om benämmandet af den rätta *L. muscorum* LINN. därigenom förekommes.

Under PLATISMA pag. 252 står i *Anmärkningen*: *Knöl-Lafvarne* skilja sig &c. men bör heta: *Krus-Lafvarne* skilja m. m.

Under LOBARIA pag. 253 förekommer uti *Anmärkningen* bland anförde arter äfven *L. japonicus*, som bör utelämnas, emedan vid närmare granskning nogsamman befinnes at denne icke är någon Lichen ej en gång til Algerne hörande, utan til Hepaticæ och förmodeligen et species Marchantiæ.

Under PELTIDIA pag. 254 och vid andra underdelningen af des arter står *L. horizontalis*, hvilken på detta ställe utgår såsom hörande til de Skinn-Lafvar, som hafva *Peltæ marginales anticæ*.

Under ENDOCARPON pag. 255. räknar jag icke de af PERSOON och SCHRADER under detta och *Verrucariæ* namn beskrifne arter, såsom varande med crusta försedde och hvilke äfven synas i anseende til Fröredningsdelarne skiljaktige, utan blott dem, som hafva en tydelig bladformig skapnad.

Under UMBILICARIA pag. 255 och vid slutet af den därtill hörande *Anmärkning* har jag bland andra äfven nämnt *L. viridis*, som jag nu finner med mera skäl böra föras til den Flock jag efter HEDVIG kallat *Endocarpon*.

Hela Sectio 12 och 13 pag. 257 och följ. kommer at fälunda ändras:

Sectio 12. *Subapbylli. Caules ramosi, intus cavi; apice: acuminati, tuberculiferi.*

XVIII. CLADONIA. Se pag. 257.

Bland de under denna Flock räknade arter bör äfven nämnas: *L. aggregatus* SWARTZ, såsom verkligen fistulosus; och *L. botrytes* med des variation *L. papillaris* EHRH. utestutas, såsom närmare slägt med *Pyxidia*, åtminstone så mycket som *L. digitatus* LINN. hvilken också svärligen därifrån kan skiljas.

Sectio 13. *Fruticulosi. Caules solidi, rigidi.*

A. *Caules glabri caespitosi, Fructificationes Scutellæ.*

XIX. CORNICULARIA. Se pag. 259.

Til de på detta ställe anförde arter kunna äfven följande tilläggas: *L. lanatus* LINN. (som då den bär scuteller finnes vara en och samma med *L. rigidus* JACQU. & MURRAY samt *L. normoericus* GUNN.) *L. vulpinus, capensis* LINN. och *L. flavicans* SWARTZ, hvilka alla både til fätt at växa och i anseende til beskaffenheten af deras sijelkar aldeles icke kunna eller böra hänföras til *Usneæ*; de närma sig til och med ganska mycket til *Physciæ* bland Blad-Lafvarne och öfvertyga oss jämte många andra nog samt om den nära förväntskap

som röjer sig mellan visfa arter uti Lafflägget, ehuru man ock må finna dem under färskildte familier uptagne. Ju flere upptäckter göras ju snarare finner man at likheten mellan arterne få bland Lafvarne som alla andra Naturens alster, förbinder dem med få små förändringar närmare hvarandra uti varelsernas kädja, at all systematisk method måste blifva bristfällig om ej sluteligen aldeles omöjelig at fullkomna.

B. *Caules inæquales l. scabridi. Fructificationes Tubercula.*

XX. STEREOCAULON. Se pag. 258.

Härifrån böra utslutas L. *Roccella* och kanske äfven L. *verrucosus* LINN. Den förra såsom med mera skäl hörande til nästföljande Flock, den andra såsom närmast kommande til *Isidia*. Se pag. 247 ehuru knapt någon märkelig crusta är synlig.

Sectio 14. *Filamentosi. Lora elongata; pendula aut erectiuscula aut prostrata.*

A. *Lora nuda glabra; Fructificationes Tubercula.*

XXI. FILARIA. Lich. Filament. spec. LINN.

Tråd-Lafvar.

Ann. Med största skäl böra de Lafvar jag räknar til denna Flock skiljas från *Usneæ* egentligen så kallade; ty hvarken äro trådarne på sådant sätt dansade, utan ganska fläte och af en likformig substance inuti; ej heller har man någonsin funnit Fröednings-plättar på desse såsom på *Usneæ*. I denna sista omständighet skilja de sig äfven ganska väl från *Corniculariæ*, samt både från dem och *Stereocaula* med sina långa böjliga trådar.

Frörednings-delarne äro ännu icke väl kände på desfa slags Lafvar; ty utom små här och där sittande små, pulveracktiga, hvita knölar, finner man intet som därmed kan vara öfverens stämmande. Stjelkarnes eller trädarnes finhet och längd göra, at då desse Lafvar växa på trädens grenar blifva de hängande, men på mera horisontella ställen nedliggande, krypande. De kunna därför sälunda underdelas:

α *Penduli.*

Lichen Usnea, jubatus, Roccella LINN. m. fl.

β *Prostrati.*

Lichen radiciformis LINN. *L. bipotricoides* VEB. &c. Frörednings knölar äro dock icke fedde på desse, och torde äfven skäl finnas at framdeles utesluta dem ifrån Lafvarne.

B. *Lora cortice vestita, subarticulata. Fru-
ctificationes Scutellæ*

XXII. USNEA Se pag. 259.

Det som uti *anmärkningen* til denna Flock förut är nämnt, såsom endast hörande til nyssförut beskrifne *Tråd-Lafvar* och följackteligen icke är gemenligt med *Usneæ*, förfaller således af sig sjelf. Men nu bör jag hvad *Usneæ* eller *Hår-Lafvarne* i synnerhet angår nämna: at deras stjelkar äro af en sammanfattning som aldeles viker ifrån alla andra Lafvars. Midt igenom stjelken går en halft genomskinlig, små ludden, fin, merendels jämntjock, spänstig tråd. Denne omgifves helt och hållet med en skorpa (likfom hos *Gorgonia* bland maskkräken) af et bräckligare ganika eldfängdt väfande, oftast nog tjock och som icke fällan får tvärsprickor och bittals lossnar samt faller bort,
då

då trådarne eller grenarne af någon orsak blifvit böjde; sålunda synas de äfven liksom ledfulle. Stjelkarne äro icke så jämntjocke på desse som på *Filariæ* utan vid basis mera stadige. Ehuru alla af denna Flock bära plättlike Fröredningsdelar äro dock desse äfven skiljaktige. Somlige hafva dem platta, stora och i kanterna frantsfäde eller strålige. Hos andra arter träffas de mera liknande knölar, kullrige med inböjde kanter utan at vara strålige. Då desse delar så fällan på flere arter här af träffas, blir det mera lätt at underdelningen af *Species* tages af stjelkarnes ställning än efter fröredningens skapnad.

α Erecti.

Lichen floridus, hirtus. LINN. *L. ochroleucus*
EHRH. *L. comosus* NOBIS. &c.

β Penduli.

Lichen plicatus, barbatus, divaricatus, articu-
latus LINN. &c.

Tilläggningsar och Rättelser vid Insect-
Beskrifningarne i Kongl. Vet. Acad.
Handl. Vol. XV. 1794, 4 Qv.

Sid. rad.

265. 15. Stryk ut *L.* såsom ej anförd af LINNÉ.

266. 4. efter *muticus* sätt til *punctatus*.

13. efter *nigro æneo* sätt in *colore*.

26. farrar. 1. synes ej til.

Sid. rad.

268. 17. efter convexus f. t. marginatus.
 269. 23. efter Caput f. t. thorace amplexu exceptum.
 272. 16.] trågårdar läs kryddgårdar.
 274. 10.]
 273. 20. efter nigra f. t. antennis ferratis.
 23. efter *Descr.* f. t. *Corpus* oblongum caudam ver-
 fus angustius, incurvatum, nigrum, opacum.
 15. efter med f. t. nästan.
 16. efter prickar f. t. samt utan puncter midtpå
 skalvingarne, och kroppen inunder af sam-
 ma färg med bröstskölden och skalvingarne.
 274. 7. major läs majori.
 8. efter maculatis lägg til antennis ferratis.
 18.]
 19.] *Campanulæ* ändras til *Plantaris* och den se-
 nare til den förre.

I Vol. XIII. 1792. 3 Qv.

170. 15. lägg til *Scutellum* minutum, triangulare, atrum.



FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde uti detta
 Quartals Handlingar.

	Pag.
N ya och mindre kända Svenska Laf-arter be- skrifne af ERIK ACHARIUS — — —	3.
2. Sätt at finna Quadratiske och Cubiske Factorer i Æquationer af Femte Graden; af GUST. AD. LEIJONMARK — — —	22.
3. Försök at af de flesta Lafarter bereda Färgstof- ter; Femte Afdeln. Om Läder-Lafvarne, Lich. Coriacei, af JOH. PET. WESTRING. —	41
4. <i>Phalæna Ekebladella</i> , en ny Nattfjäril, beskref- ven af CLAS BJERKANDER — — —	58.
5. Berättelse om et märkvärdigt Skydrag i Hafslofs Pastorat; af PEHR OSBECK — — —	64.
6. Anm. och förbättr. vid Afhandlingén om Laf- varnes Indelning; af ERIK ACHARIUS —	66.

Fig. 1.

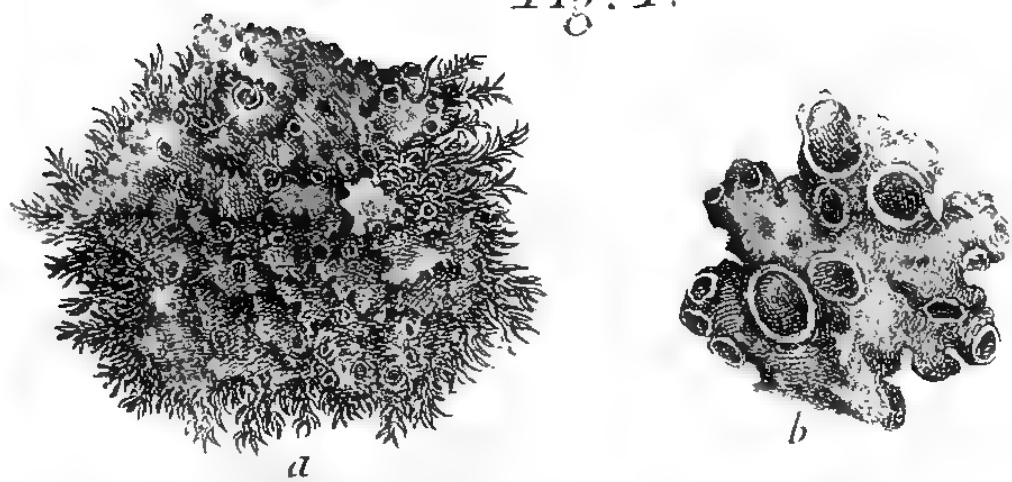


Fig. 2.

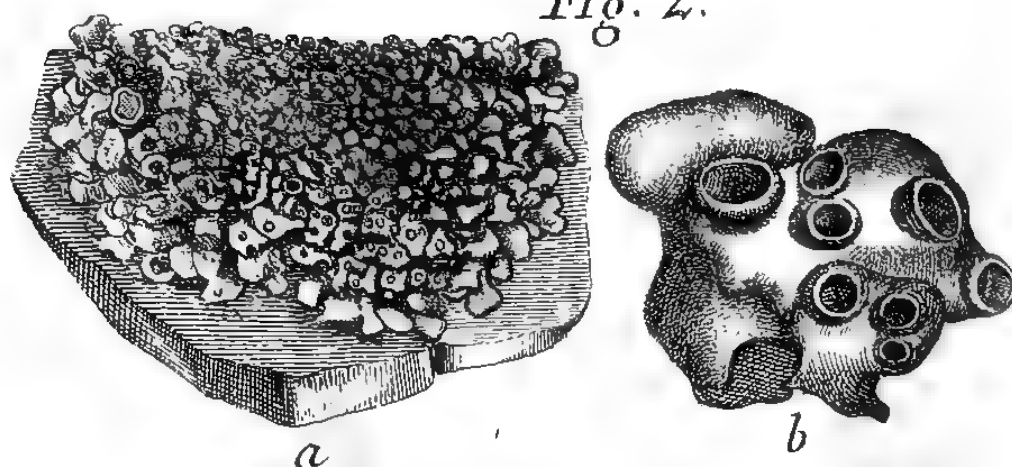


Fig. 4.

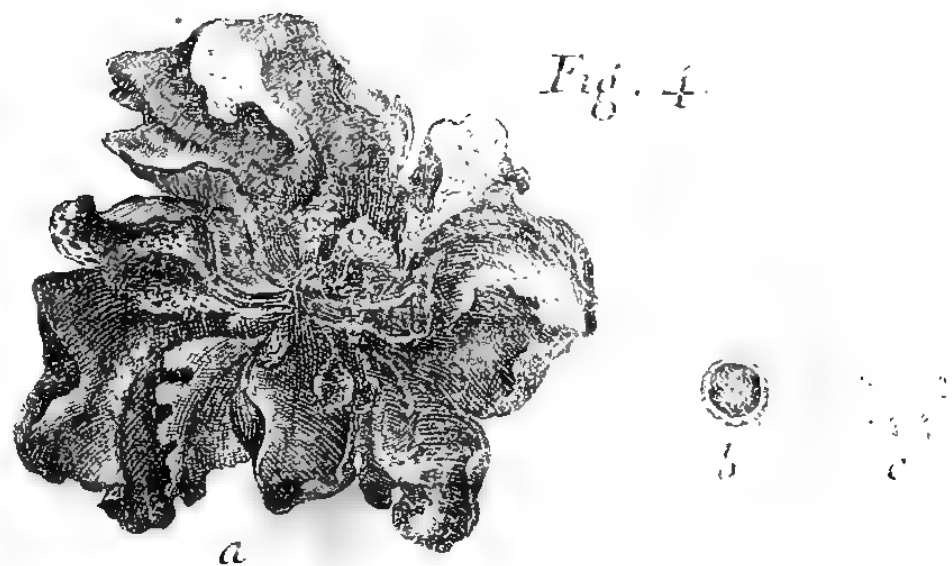


Fig. 3.

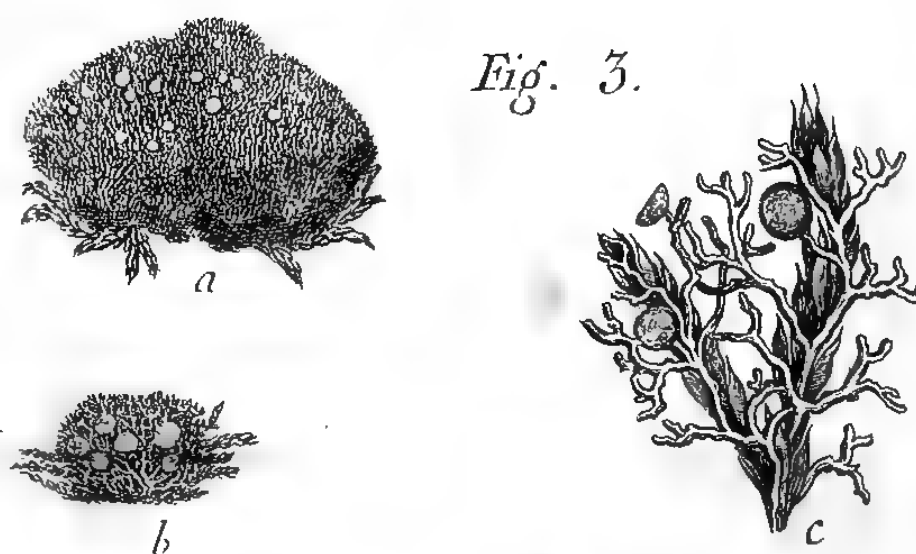


Fig. 5.

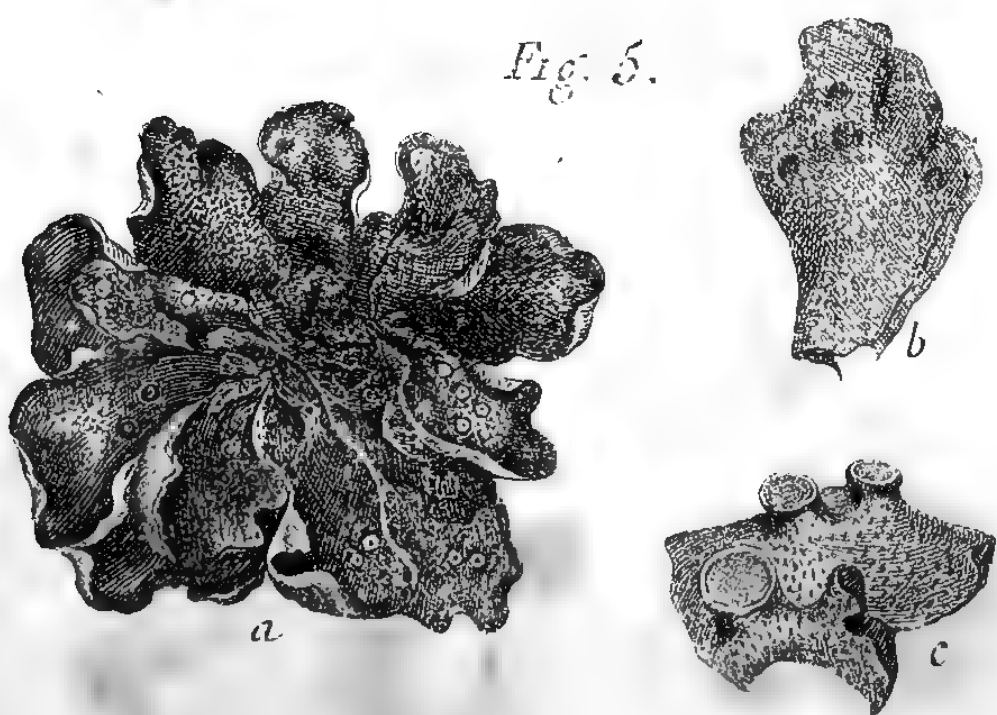


Fig. 6.

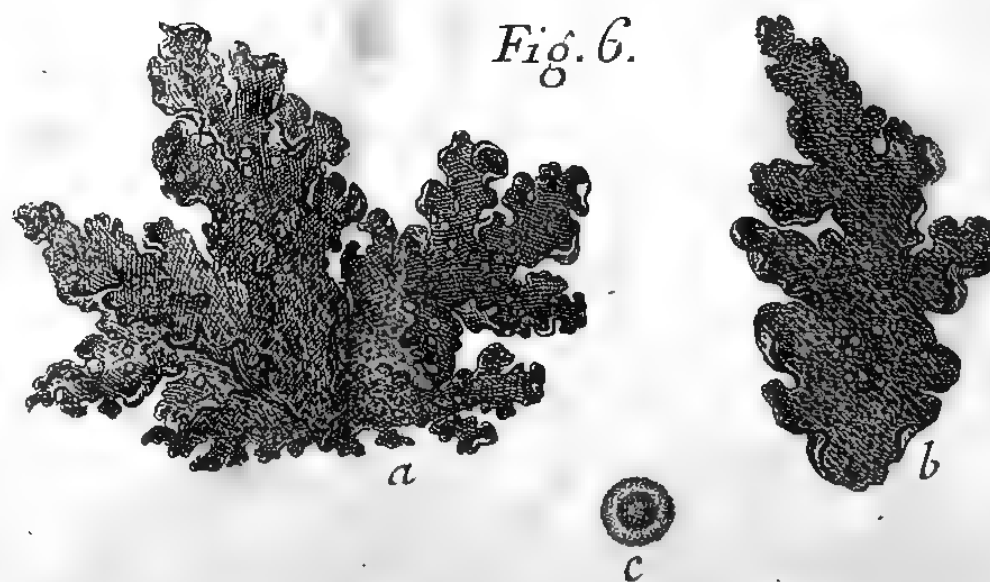




Fig. 1.



Fig. 2.

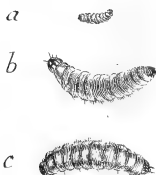


Fig. 3.

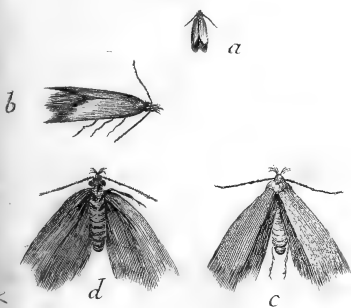
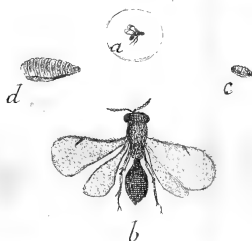


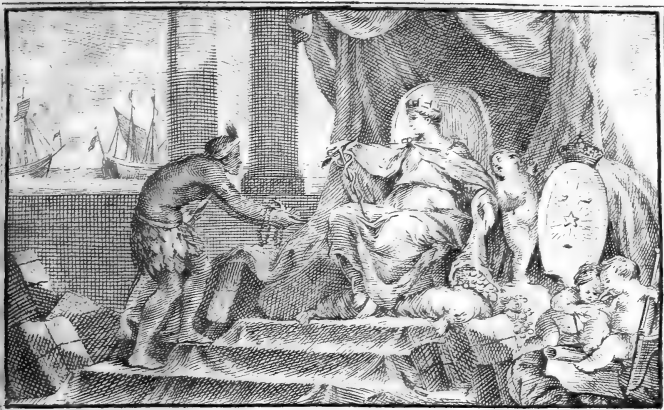
Fig. 4.



Phalæna Ekebladella. Bjerk.



100000



P. Simon Sculp.

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRIL, MAJUS, JUNIUS,

ÅR 1795.

PRÆSES,
Herr PETER JACOB HJELM,
Mynt-Guardie.

*Physiska Rön, Om det motstånd, krop-
par lida, som föras vått fram genom
Vatnet; anstälde År 1794, i Jun. Jul.
och Augusti Månader.*

At finna det motstånd, en kropp lider, då
den föres fram genom vatnet, är säkerli-
F gen

gen et fvärt Problem at uplösa, och som det, för så många i Mathematiken högst kunnige Män misfslyckats, hade jag, i anseende til min lilla och obetydande kunskap i den vägen, ej vågat, at befatta mig därmed, ehuru högst angeläget det varit, til Skepps-byggeri Vetenskapens befrämjande. Men det som gifvit anledning, at tänka på detta ämne, är förnämligast en liten Tractat, för några år sedan utgifven i Frankrike, af Herrar d'ALEMBERT, Marquis DE CONDORCET, och l'Abbé BOSSUT, som gjort försök, at finna det motstånd kroppar lida, då de föras fram genom vatnet; men endast funnit at den gamla Theorien, i hvilken kroppars motstånd är som Quadraten af Sinus til Incidence-Angelen och Quadraten af hastigheten, är aldeles oriktig, och stämmer på intet sätt in med Förföken; Men utan at, i denna felacktiges flälle, gifva någon annan.

Äfven hafva försök varit gjorde i Frankrike, af flere, som ej varit mera til freds ställande: likaledes, hafva nyligen i England, försök blifvit anstälde, med några få kroppar, efter stor Scala och stora hastigheter, där tyngden, som dragit fram kroppen, och hastigheten endast varit uppgifne, utan vidare slutfatier.

Andre åter, hafva företagit dylika försök på det sättet, at de haft några få kroppar, formerade af Cirkelbågar, den ena ändan af et större och andra ändan af et mindre Gradetal, det vil säga: At ena ändan varit fylligare, än den andra, följackteligen

gen största bredden närmare ena än andra ändan. Vid sjelfva Experimenterna nyttjade de tvänne lika formerade kroppar, uppå hvardera hafva de fäst en rätt upstående Plan, af lika storlek, samt Ror: Desse tvänne kroppar hafva blifvit lagde i vatnet, parallelt med hvarandra, den ena med fylliga, och den andra med skarpaste ändan främst, och af vädrets kraft på den Lodräta Planen, framförde.

Desa, äfven som andra, på annat sätt anställde försök, hafva blifvit itererade flera gånger och flera dagar. Resultatet har ändteligen blifvit det, at en funnit den kroppen gå fortast, som haft fylliga ändan främst: en annan, at den gått fortast, som haft hvasfa ändan främst: Den tredje åter, at båda gått lika fort, det vill säga, at i denna sednare händelsen, gick kroppen lika fort med trubbiga, som med hvasfa ändan främst, och alla hafva sagt, at de gjort sina försök med största noggrannhet; men förmodeligen har den ene, vid anställlandet af sina, ej betjent sig af kroppar, sammanfatta efter bågar af lika gradetal, som varit nyttjade af en annan.

Af alt detta borde då göras den Slutats: at en allmän Lag för kroppars motstånd, blir omöjelig at finna; men utan at få en sådan Lag eller Regel, blifva Resultaterne af alla försök, onyttige.

Oackadt alla dessa misslyckade försök och Paradoxer, har man tänkt, at om et till-

räckligt antal kroppar anskaffas, som smånin-
gom variera till skapnad, samt någre äfven
til storlek, och gifver lika få noga äckt, på
den ändan, som går akterst, som på den der går
främst; emedan man af erfarenhet funnit, at
Formen bakom det bredaste, eller akterdelen
af kroppen, bidrager i hög grad, til ökning
eller minskning i framfarten; så förmodas, at
när alt, med yttersta granlagenhet observeras,
bör man kunna finna en general Lag eller Re-
gel för motståndet; emedan man tycker sig
vara af den öfvertygelsen, at alt i Naturen,
måste styras af beständiga lagar, efter hvar och
en saks beskaffenhet. Man bör ej fråga efter
några antagne hypotheser eller förutsättningar
utan så följa sakerna, som man efter bästa be-
grepp tycker de vilja hafva sig, de må an-
tingen inslämma eller ej, med de begrepp
man förut inhämtat. Och, då man, utan
at afskräckas för omöjligheten at hinna det
fullkomliga, dock bör tränga sanningen alt när-
mare och närmare, är det utur dessa skäl, som
detta ämne vidröres.

I anledning af denna öfvertygelse och fö-
refats, har uppå underdånig anmälan, Kongl.
Må:it varit så nådig, at til Skepps-byggeri Ve-
tenskapens förkofran, bestå kofnaden af des-
se Experimenter; hvarföre jag genast skref Phy-
sices Professorn i Upsala Herr NORDMARK til, at
med mig samfält anställa dem, hvartil han, såsom
ganska mycket hågad, gaf sit samtycke; men
hindrades sedan at komma, som var för mig
en stor saknad, at ej få biträde af en så kun-
nig och habil man i sit yrke: icke dess
mindre, föreslog han åtskilliga försök, som
han

han trodde borde anställas, af hvilka ock några blefvo verkstälde, som vid slutet skal omnämnas.

Åfvanföre är sagdt, at alla Resultater äro onyttige, om man ej deraf funnit en allmän Lag eller Regel, som uttrycker motståndet, för alla Rätliniga och Convexa kroppar, hvilka föras rätt fram igenom vatnet; men sedan denna fasta Lag blifvit funnen, är ock lika onödigt, at särskilt utföra de enkla resultaterne, eller huru hvar kropp förhållit sig, och huru de, hvar och en, i sin mon, dertil bidragit, af hvilken orsak det ock är, at det Generella Utslaget af alla Experimenterne, såsom en Allmän och beständig Lag, för kroppars motstånd, som genom vatnet framföras, här endast utfätkes, jämte de omständigheter, som vid sjelfva förföken kunnat yppa sig, hvilka anledningar til reflexioner de gifvit, och hvad utvägar man valt til vinnande af ändamålet.

Icke des mindre, och för at hjälpa dem på rätta vägen, som kunna tvisla på den fundna Expressionens riktighet, och sjelfve vilja företaga ytterligare förfök, skal upgifvas Formen af alla de kroppar, som vid dessa Experimenter blifvit nyttjade, och tyckts vara bäst passande.

Man skal af denna Afhandling finna, den fanningen vara ovillkorlig, at det alltid blir omöjeligt, genom blotta, de så kallade, Theoretiska Principer, och utom Experimenter,

upplösa detta ämne, eller motståndet, som kroppar, under deras framförande genom vatnet, lida; och således, lika omöjlig, deruti kunna bestämma någon viss Regel.

§. I.

Til Förfökens anställande togos följande Anstalter: en Reservoir gjordes af Planckor, 63 fot lång, 15 fot bred och 4 fot djup, som fylldes med vatten, på 3 tum när bräddarne. Nära utom ena ändan af den samma, restes en tämlig tjock spira, vid hvilken var en smälare, som kunde föras up och ned efter behof: på des öfra ända var behörigen fästad, en Metal-skifva, af 2 tums diameter, med en stål Axel $\frac{1}{2}$ tum tjock: En dylik Metal-skifva var äfven fästad på inra sidan af Reservoirens ända, ock så, at den kunde föras up och ned, nemligen så väl under, som öfver vattubrynet.

Omkring, eller öfver desla skifvor passerade en slingrad silkeslina, bestående af 4 parter, med 4 trådar i hvarje part, för de större kroppar, och en annan, med 3 trådar i hvardera parten, för de mindre. I linans ena ända, blef kroppen fästad, hvarmed förföket skulle göras, och vid andra ändan, den tyngd, som drog kroppen fram och exprimerade motståndet.

Sex fot från främsta ändan, där Metal-skifvan är, blef en Lina fästad, tvärs öfver Reser-

fervoiren, likaså en annan på 30 fots distance från denna: de resterande 32 fot, voro för kroppen at genomlöpa, på det accelererande hastigheten måtte uphöra, för at med jämn rörelse kunna passera de återstående 30 fot. De förstnämde 6 fot, voro för den orsak, at det i rörelse fatte vatnet, medelst des stufvande tillbaka, ej skulle möta kroppen och retardera des framfart. Tiden, som kroppen använde, at genomlöpa de 30 fot, observerades efter en Pendel-klocka, som visade halfva Secunder.

§ 2.

Til desä försök gjordes följande Modeller eller Kroppar: det första Ställ var, som Fig. 1. hvilken betyder 14 differenta kroppar, alla 12 tum breda, 10 tum djupa, och alla af lika stor Area in plano, på det de skulle få lika displacement, när de voro lika djupgående: den räta delen CD var olika lång, så at den för längsta kroppen var 6 tum.

Ändan B var lika för alla: des spets gjorde en Angel af $17^{\circ} 34'$ med des medellinia BA.

Ändan A för de 14 kroppar, gjorde olika anglar med medellinien, från 90° til $7^{\circ} 8'$.

Fig. 2 Är et Ställ, bestående af 5 stycken differenta kroppar, alla lika långa. Imellan Trianglarnes hopsättning var en jämbred distance af 6 tums längd: för öfrigt voro de lika breda och djupa med kropparna i Fig. 1.

Den som var lika i båda ändar, hade en Incidence-Angel af $14^{\circ} 2'$.

Fig. 3 Är et Ställ, bestående af 5 stycken kroppar, af lika Arealiskt innehåll, medelst en proportionerlig tilökning af en jämbred längd; midtpå hvilken längd, på den skarpaste var 3 tum: för öfrigt voro de lika breda och djupa med alla de förra: hvardera kroppen hade båda ändarna lika: den första hade $23^{\circ} 58'$ och den sista $9^{\circ} 6'$ Incidence-Angel.

Fig. 4 är en kropp, hvars båda ändar äro lutande mot Horizonten: de voro flera, och hade desä, samma lutning emot Horizonten, som en del af dem i Fig. 1 hade emot deras Medellinia.

Fig. 5 är en kropp, hvars ena ända A är lika med de i Fig. 1 och andra ändan lika med dem i Fig. 4: De voro ock flera.

Fig. 6 & 7 äro kroppar, hvars ena ända var formerad efter Cirkelbågar, och andra ändan efter samma Triangel, som Fig. 1, nemlig $6: 17^{\circ} 34'$. De voro 5 stycken såsom, efter 15° båga, 30° 45° 60° och 90° eller Half-Cirkel, längderne så afspasfode, at Area-lika innehållet var lika för alla: för öfrigt, samma bredd och djuplek, som alla de andra. Likaledes var en kropp af lika storlek med desä, hvars båda ändar voro formerade efter 28° Cirkelbågar,

Fig.

Fig. 8 är en kropp, hvars ena ända är formerad efter en ordinär Parabol, med Vertex åt sidan; andra ändan lika med ändan B Fig. 1. De voro 2:ne; Ordinatens längd, längs med Medellinien, var lika med kroppens halfva bredd, på den ena, och $2\frac{1}{2}$ gang kroppens halfva bredd, på den andra: för öfrigt lika breda och djupa med alla föregående.

Fig. 9, 10, 11 som alla hafva lika Area Sectionis i vatnet; N:o 9 är 18 tum bred, 6 tum djupgående; Fig. 10, 6 tum bred, 18 tum djupgående och Fig. 11 är 12 tum bred, 9 tum djupgående: Högden öfver vatnet 4 tum, ena ändan A, som i Fig. 12 visas in plano, var rätt i vinkel med Medellinien; andra ändan B, gjorde med Medellinien en Angel af 22° för alla 3:ne.

Fig. 13, 14, 15 och 16, alla lika Area Sectionis i vatnet, 4 fot långa, 1 fot breda. Fig. 13 & 14 var $\frac{1}{2}$ fot djupgående.

Likaledes voro kroppar, af 4, 5 à 6 fots längd, $1\frac{1}{2}$ fot breda och lika få djupa: Alla affpittfades på båda ändar.

Äfvenså 2:ne Kroppar eller Parallelepipeder, 1 fot breda, $\frac{1}{2}$ fot djupgående, den ena 4, den andra 8 fot lång.

På båda sidor, af alla de kroppar, hvarmed Experimenterne gjordes, var en svart linie dragen, efter den djuplek de skulle ligga

i vatnet. På båda ändar och båda sidor, voro dragne röda linier, parallela med vattenlinien, på en distance af en half decimal tum, från eller öfver hvarannan, så många, som rymdes up til kroppens öfra brädd, alla numrerade, at deraf få se huru högt vatnet fligit up på kropparnes ändar, under det de genomlöpte, den utmärkte Distancen af 30 fot, och kunde detta vatnets fligande, så mycket nogare märkas, som kroppens distance från ögat (3 à 4 tum öfver vatten-brynet) ej kunde vara mer än $7\frac{1}{2}$ fot.

§ 3.

Med desfa kroppar, tillika med några flera, til et antal af 66 stycken, gjordes förfök med hvar kropp, och med hvardera ändan främst: desfa förfök gjordes med 4 à 5 differenta tyngder, eller 4 à 5 differenta hastigheter, och hvart förfök repeterades 4 gånger. Under följande förfök voro alla nedlastade til $\frac{1}{2}$ fots djup gående, med dertil gutte små Bly-tackor.

De första förfök, som anstältes, voro med kropparne efter Fig. 1 och det med olika hastigheter, från vid pass en, til omkring fem fot på Secunden, först med ändan A främst, och befanns, at när hastigheten tiltog, tiltog motståndet i en större mon, på de trubbigare, än det minskades på de spitfigare; så at med 3 à 4 fots hastighet på Secunden, gjorde de fylligaste kroppar, från 90° til 45°

45° Incidence-Angel, et motstånd, nästan som Quadraten af Sinus til Incidence-Angelen; men de skarpere kroppar, gjorde genast et större motstånd, än i det förhållande, det vill säga: et motstånd, som var långt större, än i proportion til Quadraten af Sinus til Incidence-Angelen; och var denna förändring med et starkt afbrott från kroppen af 45° Incidence-Angel, nemligen på samma sätt, som det förhöll sig för Herrar D'ALEMBERT &c. Och som jag tyckte detta vara en orimlighet, och at något fel måtte vara begånget vid Experimenternas anställande, ehuru det ännu var omöjligt, at dertil upptäcka orsaken, uphördes med desä försök, i hopp, at under suiten af andra, fäkerligen finna den.

Därnäst gjordes försök med samma kroppar, och ändan B främst, äfven med olika hastigheter, hvarvid fanns, at alla kroppar, från och med 90° til och med 26° 34' Incidence-Angel, resisterade lika, det vill säga: at de med en och samma dragande kraft, gingo 30 fots distance på lika tid, och på detta sätt förhöll det sig, antingen dragande kraften var stor eller liten. Härvid bör anmärkas, at kropparne från 90° til 45° Incidence-Angel, kunde gå rätt fram, utan Ror; men kroppar från 45° til 26° 34' kunde icke gå rätt fram utan Ror; men veko antingen åt höger eller vänster om deras kosa, och den sista var den värsta; derföre måste alla, från 45° Angel til 26° 34' förses med Ror, af 10 tumms bredd; men de kroppar, som voro hvasfare akter, än 26° 34' resisterade mindre; de som voro hvasfare, ännu mindre, och
al-

aldraminst de, som hade $14^{\circ}23'$ och $11^{\circ}55'$, hvilka sistnämnde resisterade lika: alla dessa, som hade en mindre Incidence-Angel, än $26^{\circ}34'$, gingo rätt fram, utan at behöfva Ror.

Alt detta var för mig et paradox, som jag ej kunde finna mig uti; men det, at kropparne, alt som Incidence-Angelen minskades, förorsakade alt mindre och mindre motstånd, tyckte jag mig kunna finna någon orsak til; hvar emot, då kropparne af $14^{\circ}32'$ samt $11^{\circ}55'$ resisterade lika, hela min idé blef om intet. Som man ock, med all eftertänka, ej kunde uplösa någon felaktighet vara skedd, uphördes för andra gången med föröken, ännu i den öfvertygelse, at under loppet af de påföljande, omsider upptäcka orsaken til dessa underligheter.

En annan omständighet yppade sig äfven vid dessa Rön, den förtjenar upmärksamhet, och består deri, at den trubbigaste ändan, eller den ändan, hvarintil kroppens Centrum gravitatis var närmast, stupade altid ned, då den hvasfare ändan, med det samma steg up, och denna stupning och resning tiltog, alt som hastigheten tiltog, och det utan åtskilnad, antingen den trubbigare eller hvasfare ändan gick främst; så at, ehuru linan, som drog fram kroppen, när trubbiga ändan gick före, var fästad vid des underkant, såg man sig likafullt nödsakad, at flytta ballasten åt den hvasfare ändan, för at få kroppen at ligga horisontelt, när den passerade de 30 foten, (hvilket gjorde

gjorde en ej liten tilökning i befväret, emedan kroppen borde hafva et horisontelt läge, då den passerade denna distans, innan observationerne för hastigheten singo annoteras.) Och så vice versa, då hvasfa ändan gick främst, så at, ehuru linan var fästad på öfra kanten, eller öfverst på Rellingen, blef det lika fullt nödigt flytta ballasten fram, för at få kroppen i det horisontella läget, då den kommit i sin jämna rörelse, eller under det den passerade de 30 foten. Härvid får dock anmärkas, at en stupning, til omkring 3° ej gjorde något synbart hinder i framfarten, för desfa kroppar med verticala sidor.

De försök, som sedan företogos, voro med kropparne Fig. 4. Med desfa förhåll det sig aldeles på samma sätt, som med kropparne Fig. 1. De gjorde samma motstånd, som desfa, då ändarne gjorde samma Angel emot horisonten eller vattubrynet, som de efter Fig. 1 gjorde med deras medellinia. För akterdelen gjorde mer och mindre lutning ingen skilnad i framfarten, intil des lutningen var lika med $26^{\circ} 34'$ och när lutningen var mer, gingo de på samma sätt fortare, än näst föregående. Desse kroppar voro ej flere, än som svara emot 45° til och med $17^{\circ} 34'$. Med stupningen af desfa, förhåll det sig på samma sätt, men styrningen deremot var ej så elak, at icke de kunde gå tämligen rätt fram, utan Ror.

Af Fig. 5 voro ej mer än 3:ne kroppar: samma Angel, som sidan A in plano gjorde med

med medellinien, samma Angel gjorde andra ändan B mot vatten-linien, och var motståndet alltid lika, hvilkendera ändan gick främst på alla tre.

Sedan gjordes försök, med kropparne 9, 10 och 11. När den hvasfa ändan B, Fig. 12, som betyder samma kroppar in plano, gick främst, var motståndet i det närmaste, lika för dem alla, antingen de gingo med större eller mindre hastighet: och när platta ändan A gick främst, gjorde alla 3:ne, i det närmaste, lika motstånd, när hastigheten var liten; men när tyngderne, som drogo fram kropparna öktes, at hastigheten blef större, gick Fig. 9, som var bredast, långsammast, och Fig. 10 som var smalast och djupast, gick fortast, af alla 3 dessa kroppar.

Som dessa omständigheter gafvo anledning, at göra någon förändring vid kropparna, så vill man först upgifva följande Anmärkningar, nemligen: med de i §. 2 omtalte, på kropparne dragne linier, befaans.

§ 4.

1:mo På kroppar af olika bredd; men lika Incidence-Anglar och lika hastigheter, är vatnets fligande, lika på båda; således har bredden ingen effect på vatnets fligande.]

2:do Af lika eller olika bredd, lika Incidence-Anglar, men olika hastigheter, fliger vatnet högre på den, som går fortast: och det-

ta kunde man se, när den accelererande hastigheten var förbi; emedan vatnet, under den jämna hastigheten, stod alltid lika högt up på kroppen.

3: tio *Af lika eller olika bredd, lika hastigheter, men olika Incidence-Anglar*, steg vatnet högst på den, som hade största Incidence-Anglen, och det i den proportion, som expression af vatnets motstånd för främsta ändan, innan den är multiplicerad i projection; äfven med den skilnad, at för de mindre Incidence-Anglar, var det upstigna vatnet, som en på kant stående tunn skifva, för större Incidence-Angel var den tjockare; för den af 45° och deröfver, som en kullrig våg, samt kullrigast för 90° ; men denna våg gick något undan, åt samma väg, som kroppen, dock med mindre hastighet, hvilket utröntes med en liten Trädkula, som blef lagd, et flycke frammanför kroppen.

Större hastigheter gjorde ingen annan förändring häri, än endast i anseende til högden: detta är orsaken, hvarföre kroppen Fig. 9 gjorde större motstånd, än Fig. 10 och 11, emedan det upstigna vatnet var hälften bredare än på Fig. 11, och 3 gånger så bredt, som på Fig. 10; men som den andra ändan gjorde endast en Angel af 22° med des medellinie, var vatnets quantitet, som steg up på kroppens bog, af så föga betydenhet, at knapt något hinder derigenom kunde förorsakas: och då tvära ändan gick främst, med liten grad af hastighet, var vatnets stigande så ringa, at
det

det ej kunde göra någon tilökning i motståndet

Det bör ej heller oanmärkt lämnas, at på en kropp, hvars Incidence-Angel var 90° och hastigheten $3\frac{1}{2}$ fot på Secunden, fleg vatnet $3\frac{1}{4}$ decimal tum up. Det vil få mycket fåga: at om en kropp är 40 gånger så bred, och 40 gånger så djup, som denna, skulle vatnet ej stigit högre up än $3\frac{1}{4}$ tum, när hastigheten vore $3\frac{1}{2}$ fot för Secunden. Den lilla kroppen, hvarmed experimentet gjordes, var $\frac{1}{2}$ fot, eller 5 decimal tum djup; således förhåller sig på lilla kroppen, des djuplek, til vatnets stigande, som 500 til 325; men på stora kroppen, des djuplek til vatnets stigande, som 20000 til 325, det är endast $\frac{1}{62}$ af djupgåendet.

Fördenskul, som vatnets stigande på en stor kropp, eller Skepp, är ej mycket betydande, när hastigheten ej är stor, och expression på vatnets effect, omöjeligen står at årnå, utan at helt och hållet supprimera den del af kroppen, som är öfver vatnet, så resolverades, at minska djupleken af alla modellerne, och för resten af Experimenterna, ligga med des öfverkant, nästan jämt vid vattubrynet.

I alt fall, om det ändteligen skulle finnas nödigt, at vid Calculen af et Skepp, intaga det motstånd, som vatnets högning på Bogen förorsakar, kan det blifva én apart tilläggning.

§ 5.

För at vidare continuera med försöken, blefvo alla kroppar efter Figurerne 1, 2, 3, 4, 6, 7, och 8, som voro 10 tum höga, minskade til $\frac{2}{3}$ fot, eller 8 tums högd, och kropparne, Fig. 9, 10 och 11 togos af jämt med vatten-linien: alla blefvo öfvertäckte med Däck, på det fätt nedfällde, at öfverkant af däckets var half tum öfver Rellingen, eller kroppens öfra brädd, och var detta den högd, som alla kropparne hade öfver vatnet, när de voro nedlastade.

Uti hvartdera af desä Däck gjordes 2 à 3 stycken fyrkantiga luckor, hvarigenom de omtalte ballast tackorne nedlades, hvilka luckor sedan gjordes täta, med så kalladt kitt eller flockfärg. Denna anstalt hade den svå igheten med sig, at som inga Anmärkningar öfver hastigheten, singo göras, förr än genom några försök ballasten blifvit lämpad at ena eller andra ändan, at kroppen låg Horizontelt, eller parallelt med vattenbrynet, när den genomlöpte de 30 foten, så var man nödsakad at, för hvarje af dessa försök, öppna en lucka, för at flytta en eller flera tackor åt den ändan, som fordrade nedtryckning; men för at til någon del minska detta besvär, lades en af ballast tackorna åfvan på däck, där den så fästades, at den kunde föras åt ena eller andra ändan, hvar den behöfdes, til vinnande af det åsyftade horisontella läget: och på det den ej skulle göra färdeles hinder emot

vatnet, som vid viss hastighet, alltid gick fram ifrån öfver däckket, klappades denna blytacka tunn åt kanterna, samt spitsfades något framåt.

§ 6.

Förföken anställdes, lika som förra gången, med kropparne efter Fig. 1. Motståndet af kropparne med en Incidence-Angel från 90° til 45° , ändan A främst, skilgde sig ganska mycket från förra förföket, nemligen: at de gjorde mindre motstånd; men på de skarpare kroppar märktes nu ej särdeles skilnad i motståndet, emot förra gången.

Sedan gjordes förföken med ändan B främst, då det förhöll sig på samma sätt, som vid förra förföket, nemligen: at kropparne från 90° ända til och med $26^\circ 34'$ gjorde alla lika motstånd, fins inrellan, antingen rörelsen var hastig eller långsam; men kroppen med $24^\circ 48'$ Incidence-Angel, gjorde mindre motstånd, än förenämde; den af $17^\circ 34'$ ännu mindre; den af $14^\circ 23'$ ännu mindre, och den af $11^\circ 55'$ gjorde lika motstånd med denne näst förenämde, aldeles som vid förra förföken; men som nu continuerades med resten af kropparne, så befanns: at den af $9^\circ 28'$ gjorde större motstånd än de 2:ne sistnämnde: den af $8^\circ 8'$ än större, och den af $7^\circ 8'$ ännu större, och detta, antingen rörelsen var fortare eller långsammare. Häraf borde man med allt skäl sluta, at en viss form, eller spitsighet, på kroppens acktra ända förorsakade et Minimum

i motståndet, och at detta Minimum borde finnas imellan kropparne af $14^{\circ} 23'$ och $11^{\circ} 55'$ Incidence-Angel. Om det hade continuerats med de första försöken, likasom nu gjordes, hade man funnit det samma; men då man observerade, at kroppen med $11^{\circ} 55'$ Angel, gjorde samma motstånd, som den af $14^{\circ} 23'$, och man hade gjort sig det begrepp, at kroppens motstånd, eller vatnets effect at hindra des framfart, skulle continuerligen minska, ju skarpare des ackterdel blef, så troddes deruti vara en orimlighet, emedan man ej förmodat, at et Minimum kunde existera, i denna omständighet.

Försöken fortfattes vidare, med alla de andra kroppar, som blifvit förändrade och däckade; och med kropparne efter Fig. I gjordes än ytterligare försök, nemligen sedan de blifvit förändrade på det sätt, at spitsen eller ändan B, blef på alla dessa kroppar från skuren, at de alla blefvo tvära på ena ändan, som C.

Beträffande förhållandet af kropparne Fig. 9, 10 och 11, sedan alt som var öfver vattubrynet blef borttaget, så var motståndet för alla 3:ne desse kroppar lika, så väl med större, som med mindre hastigheter.

Vid de större Modellerne, är aldeles ingenting at observera, annat än, at deras motstånd var i proportion större, som deras Area Sectionis var större, och at den trubbigaste af

desfa, gjorde en Angel af 22° med des medellinie.

Äfven förföktes de 2:ne Parallelipipeda, af lika Area Sectionis, men den ena dubbelt längre än den andra, (se § 2.) och befanns deras motstånd vara aldeles lika, sedan den accelererande hastigheten hade helt och hållet uphört, at rörelsen var jämn.

Med förföken gick ej aldeles få til, som man af gjorde beskrifning lär föreställa sig, utan med hvar kropp färskildt, gjordes i en suite, alla de förfök, som med den borde anställas; nämligen: sedan den, med en viss tyngd, gått med ändan B främst, och förföket blifvit repeteradt 4 gånger, ändavändes kroppen, och med samma tyngd och ändan A främst, repeterades förföket äfven 4 gånger: sedan togs en större tyngd, at draga fram kroppen, och gjordes ombyte med ändarne, samt repetitioner, likafom förr, til desfs den blifvit framdragen af 4 olika tyngder, sa at, med hvar kropp gjordes 32 förfök.

Denna anmärkning, som man här vil tillägga, gäller få väl för desfa, som alla dylika förföks anställande; at om dervid ej användes all möjelig eftertanka, samt yttersta försigtighet och noggrannhet, uträttas med dem ingen ting.

§ 7.

Sedan alla förfök vero gjorde, alla tyngder, som drogo fram kropparne, tillika med tiden

tiden, som åtgått, at med desfa tyngder genomlöpa de utmärkte 30 fots distance, blifvit behörigen annoterade, fick man lätteligen hastigheten bekant; men som hastigheterna voro lika få skiljacktige, som antalet af Experimenterna, och som förhållandet af motståndet omöjeligen kunde exprimeras, utan at supponera en och samma hastighet för alla, så var det en oumgångelig nödvändighet, at finna någon Methode, hvarigenom detta kunde ärnås: och som den gamla Theoretiska Principen, at motståndet är som Quadraten af hastigheten, är lika få falsk som den Principen, grundad på en oriktig hypothése, at motståndet är, som Quadraten af Sinus til Incidence-Ångelen, så blef följande Methode nyttjad, at finna det, som öktes.

Emedan absoluta motståndet här ej är i fråga, utan endast det relativa, så är ej nödigt, at införa metal-skifvornas friction; emedan den alltid är i proportion til tyngden eller motståndet.

Man drager 2:ne Linier AB, AC vinkelrätt emot hvarandra (Fig. 17) under linien AB ritas en Scala, som utmärker Lod, och tager sin början vid A. Längs linien AC ritas jäfven en Scala, som utmärker Fot, med des decimaler, hvilken likaledes tar sin början vid A. Supponera 3:ne kroppar X, Y, Z, (Linierne vid hvilka de stå äro ej kropparne, utan deras motstånd) och at kroppen X blifvit framdragen med 3:ne olika tyngder i Lod, som

på Scalan äro utmärkte med distancerne AD, AE och AF; från D, E, F, drag DU, EW, FI parallelt med AC. Låt hastigheterna i fot, som tages efter Scalan på AC, utfättas på sine motsvarande tyngder, som förorsakat hastigheten, som DG, EH och FI, och som hastigheten är lika med 0, då dragande kraften är $= 0$, så drages en linia genom alla fyra punkter A, G, H, I, den må vara rät eller krum; men at den i alla fall drages jämn, (hvartil den har bäst handlag, som är van vid at updraga Skepps-ritningar;) så är klart, at å hvilket ställe, som helst, på denna linia, svarar alltid hastigheten emot tyngden af den dragande kraften, eller motståndet. Supponera, at tvänne andra kroppar Y, Z, varit framdragne, antingen med andra Tyngder, eller med de samma, som kroppen X framdrogs, låt vara det sednare, så upfattes de hastigheter, som upkommit, af deras motsvarande tyngder, på samma sätt, som förr, för kroppen Y, lika med DK, EL, FM, och med DN', EO och FP för kroppen Z; drag sedan en linia genom A, K, L, M, och en linia genom A, N, O, P, så är på samma sätt, som förr: at på hvilket ställe, som helst, uti desfa linier, svarar alltid hastigheten emot motståndet.

Fördenskull, då man vill veta förhållandet af motståndet, för alla 3:ne desfa kroppar, då hastigheten antages vara en och den samma, så låt denna beständiga hastighet vara lika med distansen från A til Q, drag QB' parallelt med AB, så utmärker distancerne QR, QS

QS och QT, hvardera kroppens X, Y, Z motstånd. När desfa distancer föras ned på Scalan under AB, så blifva motstånden exprimerade i Lod.

På detta fätt har motståndet blifvit funnet, för alla kroppar, i desfa Experimenter, då den beständiga hastigheten blifvit tagen til 2 fot per Secund Minut. Man har ej vågat antaga en större hastighet, emedan med större hastigheter, har vatnet gjort hvirflar och gropar, där något brott varit på modellen, som merendels alla hafvit, hvilka hvirflar förorsaka et oriktigt utslag för motståndet. Vid desfa Experimenter, hade somliga kroppar, ända til 5 fots hastighet på Secunden; men som desfa hastigheter gjorde en sådan rörelse i vatnets yta, at des verkan på kroppen blef osäker, så böra ej större hastigheter komma i fråga, än de, som äro omkring 2 fot på Secund Minuten, hvilket redan är sagdt.

§ 8.

Sedan alla Experimenter voro slutade, återstod det brydsammaste, som var, at finna en generelle Regla eller lag, för det motstånd, kroppar lida, då de föras fram igenom vatnet, relativt til hvarannan.

Det bör supponeras, at detta ej kunde ske på annat fätt, än igenom ganska många försök. Man såg genast, at den gamla reglan var alldeles falsk; men man ansåg likväl för rådli-

gaft eller fäkraft, at nyttja den i början, såsom något, hvarifrån man kunde småningom afvika, åt ena eller andra leden, til des man träffade det rätta, och tog man et fixerat flätle, som var för Sinus af 45° , där flarka afbrottet var vid de första Experimenterne.

Cirkelen, hvarutur kan hämtas så oändeligen många proportioner och Quantiteter, nyttjades beständigt härtil: första svårigheten var den, at det fundna motståndet, var alltid Summan af vatnets effect, på en gång för båda ändar; således bestod ock det svåraste deri, at kunna determinera vatnets effect för hvardera ändan särskilt.

Det första man fästade sin upmärksamhet vid, var den besynnerligheten, at vatnets effect på acktersta ändan, at hindra kroppens framfart, var en och den samma, ifrån det den gjorde en Angel af 90° , til och med en Angel af $26^\circ 34'$: At den sedan minskades och åter tiltog. Hvad som först, i anledning deraf, supponerades var, at detta vatnets lika effect på ackterdelen, intet var retarderande, utan at det följde tätt efter kroppen, utan at förorsaka någon slags verkan: och då kroppen blef ännu skarpare ackter, at vatnet då ägde en kraft eller förmögenhet, at bidraga til des framfart. Men dageliga erfarenheten visar, at denna supposition var aldeles falsk, til exempel: Då et Skepp seglar Bidevind, är Centrum af vädrets kraft på Seglen, perpendiculart öfver Skeppets Centrum gravitatis, eller något för om, som är,
antin-

antingen midt på Skeppets längd, eller nära deromkring: man vet ock, at medel-direction af vatnets effect emot Skeppets Låfida, är långt för om meddelen af Skeppet, och at Rodret, med det samma, kan ligga midtskepps. Tvänne få belägna och åt Contraira leder verkande krafter, (Seglen och Vatnet) skulle genast förorsaka Skeppet at lofva så starkt up i vinden, at ehuru Rodret fördes åt Lofvart. skulle dock des verkan, i denna händelse, blifva obetydande. Häraf bör då slutas, at vatnet, på Skeppets acktersta ända, på Lofvart sidan, måtte hafva en betydande effect, at föra den samma åt Lofvart, för at bringa Centrum deraf, under Bidevinds feglingen, til det medlersta af Skeppet.

Detta bör då anses, som en fullkomlig Decision, at vatnet, som agerar på kroppens ackterdel, har en retarderande effect, som är betydande.

Därnäst kom i betraktande, vatnets effect på främsta ändan af kroppen.

Af Experimenterne fann man strax, at imellan kroppar af större och mindre Incidence-Anglar, var ej mycket stor skilnad i motståndet, och på långt när, ej den, som förorsakas af Quadraten af Sinus til Incidence-Angelen.

I anledning af Cirkelens egenskaper, togs et sådant förhållande af detta motstånd, som ifrån en Angel af 45° gaf et högt värde för de mindre graderne, och med det samma, at

detta värde skulle försvinna, då Incidence-Angelen blef oändeligen liten, eller $= 0$. Efter all raison, borde motståndet då äfven bli $= 0$; men det ville ej hafva sig på det sättet: motståndet ville likafullt vara större för de mindre Incidence-Anglarne, ja så stort, at då Incidence-Angelen supponerades $= 0$ skulle motståndet ändå continuera, at vara en betydande quantitet; men effecten blef $= 0$, emedan projection $= 0$.

Således hade yppat sig 2:ne ganska be-
fynnerliga omständigheter: den första, at krop-
pens ackterdel gjorde så olika hinder i fram-
farten, och den andra: at då Incidence-Angelen för främsta ändan var $= 0$, uphörde ej motståndet.

§ 9.

Som verkligheten af deså 2:ne omständigheter ej kan bestridas, så böra orfakerne der-
til fökas i vatnets Physiska egenskaper, bland
hvilka, de ock lätteligen låta förklara sig, af
attraction des egne partiklar imellan, Cohesion
til andra kroppar och nagon grad af tenacitet
eller seghet. Man ser, at en vattendrop-
pa vid flera tilfällen kan antaga en Sphæroidisk
form, och länge behålla den, innan den
brister, och at, til exempel, med et rep, som
hastigt drages up utur vatnet, följer alltid en
ansenlig quantitet vatten tillika up, och det
i proportion af hastigheten, hvaraf intetdera
skulle hända, om vatnet ej hade tillika, både
Attraction, Cohesion och Tenacitet; men
som

som denna fednare är liten och ringa, och Cohesionen deremot den mäktigaste, vil man här och under det påföljande, kalla desä vatnets egenskaper sammantagne, *Cohesions kraften*, och är det uti den, den retarderande verkan består, som agerar på kroppens ackterdel, och ej i något annat.

Således är det vatnets Cohesion, som har den effect på kroppens Ackterdel at retardera, och på Förändan, at til en del hindra des framfart, hvarföre det ock är denna vatnets egenskap, som existerar, då Incidence-Angelen är $= 0$.

§ 10.

Nu återstår af finna, huru stor del af denna Cohesions kraften (at hindra framfarten) hör till kroppens framdel, och huru mycket som hör till des ackterdel.

Det är tilförene sagdt, at då Incidence-Angelen af framändan är $= 0$, continuerar motståndet ändå at vara en betydande quantitet, eller at där ännu existerade en förmögenhet, at hindra kroppens framfart: at denna förmögenhet är i sjelfva vatnet: och at den härrör af Cohesions kraften.

Supponera, at kroppens acktra ända är lika så skarp: at des Incidence-Angel äfven är $= 0$. När Incidence-Anglarne äro $= 0$, så är det det samma, som agerade desä krafter parallelt med en rät linie. Supponera derföre,
at

at en rät linie vore delad midt i tu, och kalla ena hälften Framdelen och andra hälften Ackterdelen, så är klart, at vatnets effect på ena hälften, är lika med vatnets effect på andra hälften, eller: at vatnets effect är lika, antingen des direction är från höger til vänster, eller tvärtom. I följe häraf, har hela Cohesionskraften (i denna händelse) samma effect på den så kallade ackterdelen, som på framdelen.

§ 11.

Af Experimenterne, har man funnit så mycket, at deraf bör slutas, det Cohesionskraften på ackterdelen, ifrån det at Incidence-Angelen är $= 0$, minskas, alt som Incidence-Angelen sedan tiltager, ända til des den är, mellan $14^{\circ} 23'$ och $11^{\circ} 55'$; då börjar åter Cohesionskraften at tiltaga, så at då Incidence-Angelen är $= 26^{\circ} 34'$ gör Cohesionskraften å nyo sin största verkan, at hindra kroppens framfart, och är denna verkan den samma, eller lika stor, för alla större Incidence-Anglar.

Som det är ingen annan kraft, som verkar på kroppens acktersta ända, at retardera des framfart, än Cohesion (§ 9.) så agerar denna kraft, alltid åt en stridig led, som är parallel med kroppens medellinie, eller rättare med des Direction samt vattubrynet, och det i alla fall, antingen kroppens acktersta ända är convex, rätlinig eller concave.

§ 12.

§ 12.

För kroppens främsta ända är det annorlunda beskaffadt: Det äro då 2:ne krafter, som agera emot kroppen, nemligen: den *Physiske* eller *Cohesions kraften*, och en *Mechanisk* eller *Tryckande kraft*.

När tryckande kraften, eller Quadraten af Sinus til Incidence-Angelen är $= 0$, då agerar Cohesion med hela sin kraft, at hindra kroppens framfart; men alt som Incidence-Angelen tiltager och den delen af vatnets kraft, som exprimeras med Sinus, hvilken trycknings-kraft slirar längs kroppens sidor, och derigenom minskar Cohesions kraften, så at, då Incidence-Angelen hunnit til 45° är Cohesions kraften helt och hållet undanrögd: vatnets laterala trycknings kraft är då et Maximum, hvarigenom trycknings kraften Sinus svårligen vidare kan slira längs kroppens sidor, utan i det stället, förer vatnet fram undan, för sig; och denna slags tryckning tiltager alt mer och mer, til des Incidence-Angelen blir $= 90^\circ$.

Det måste observeras, at vatnet som föres fram för kroppen, sprider sig sedermest efter hand, åt sidorna, hvaraf händer, då kroppens främsta ända är formerad efter rät Linia, af 45° Angel och deröfver, at en längre linia, resisterar mer än en kortare, af den orsak, at det vatnet som är närmast det medlersta af kroppen, ej får vika undan, så fort det borde.

de, emedan denna afvikning blir hindrad af det utom varande vatnet, så at det vatnet, som är närmast det medlersta af kroppen, måste föras längre fram, eller likfom accumulera sig, hvarigenom motståndet ökes til någon del. Här-af följer, at convexa kroppar ej kunna jämföras med rätliniga af Trianguler form, som har en större Incidence-Angel än 40° à 45° och aldrig med Concava. Men motståndet af alla rätliniga kroppar, hvars Incidence-Anglar äro större än 45° kunna jämföras med hvarandra, emedan deras motstånd är af en och samma natur. För samma orsak, kunna rätliniga kroppar, hvars Incidence-Anglar äro mindre än 40° äfven fins imellan jämföras; men stå deremot ej i någon jämförelse med de förra, eller dem af Incidence-Anglar, större än 40° à 45° . Detta angår endast främsta ändan.

§ 13.

Alt hvad hittils blifvit afhandladt, har ej afseende på annat än Relativa motståndet, kropparne imellan: om det Absoluta är ingen ting nämnt, ej heller är det möjligt, at af de här gjorde experimenter finna huru dermed är beskaffadt.

Det är ingen ting uträttat därmed, at man får veta Absoluta motståndet för en enda hastighet, utan måste veta huru det förhåller sig med olika hastigheter, och som hertil fordras, icke allenast mindre, utan äfven större hastigheter, ända til 9 à 10 fot per Secund minut, så

få måste de kroppar, hvarmed sådane Experimenter göras, vara åtminstone 5, 6 à 7 fot djupgående i vatnet, på det, at de hvirflar och gropar i vatnets yta, som äro större för större hastigheter, kunna anses, som obetydande. Äfven som ock vid verkställigheten af desse Experimenter bör i akttagas, at kropparne ej räckta öfver en eller half tum öfver vattubrynet. Likaledes observeras, at metall-skifvan, hvarunder linan, som drager fram kroppen, går, måste vid tilfällen komma, lika så djupt ned i vatnet, som kroppen är djupgående.

§ 14.

De kroppar man betjent sig af til formerande af Expression för motståndet, hafva varit efter Fig. 1 med ändan BC fråntagen: man fick då motståndet af främsta ändan A, för så många Incidence-Anglar, som kropparnes antal, inberäknadt hela Cohesions kraften, för acktersta ändan.

Och med ändarne A ackterst, fick man Cohesions kraften af acktersta ändan, för så många Incidence-Anglar, som kropparnes antal, inberäknadt motståndet på främsta ändan för en Incidence-Angel af 90° ; och med kroppen, som var formerad efter en Cirkelbåga af 90° fick expression en minskning i motståndet på främsta ändan, för 90° Incidence-Angel, som gick til intet vid 45° .

Med kropparne, formerade efter Fig. 2 och 3, samt 4, 6, 7 och 8 verifierades expression.

sionerne, och kunde Reglan för motståndet ej på annat sätt finnas, än igenom et ouphörligt Tatonement, så väl i anseende til quantiteten, hvilken borde utgöra hela Cohesions kraften, som minskningen i motståndet för 90° Incidence-Angel.

Ingen ting här vid detta Problems uplösande, är grundadt på någon förut antagen hypothés, utan hvad som kan synas vara sådant, äro suppositioner, bygde på de händelser, hvilka yppat sig genom försöken.

§ 15.

Nu återstår, at finna verkliga värdet af desse krafter, relativt til hvarandra, nemligen Cohesions kraften och den tryckande kraften, som agera på kroppens främsta ända, samt Cohesions kraften, som ensam agerar på des acktra ända.

Expresionen är geometrisk, och innebegriper så väl de fysiska, som mechaniska effekterne, hvarom nyligen är raisonnerat (§ 12.) Och at alla kroppar supponeras vara lika släta.

Alt ifrån det, at Incidence-Angelen mot främsta ändan af kroppen är oändelig liten, tils den blir 45° , är motståndet, då Incidence-Angelen är $= w$, som $\text{Sin } w + \text{Sin } 45^\circ - \frac{R}{2. \text{Cos. } w}$ multipliceradt i projection, och då Incidence-

cidence-Angelen är fö-re, är motståndet som

$\frac{R}{2} + \frac{\sin. w}{2.R} \times \sin. 45^\circ - \frac{R}{2.\sin. w}$ multiplicerad i projection.

R betyder Radien, eller Sinus totus, och för acktersta ändan, är vatnets effect, at hindra kroppens framfart, då Incidence-Angelen är $= v$, som $\sin. 45^\circ - \frac{R}{2} - 3 \frac{1}{2}$ Tang.

$\frac{26^\circ 34' - v.\sin v.}{R^2}$ multiplicerad i projection: det visar sig tydeligen, at sednare delen af denna sista Expression är et Maximum, när Angelen (v) är hälften af $26^\circ 34'$ neml. $13^\circ 17'$.

Häraf finner man, at vatnets effect på kroppens acktersta ända, at hindra des framfart, är et Minimum, då denna ändan gör med des Medellinia en Angel af $13^\circ 17'$.

Sådant är det verkeliga Resultatet af alla Förföken, och äro det desä Expressioner, som böra antagas til en beständig Regla eller Lag för motståndet, af alla Convexa och Rätliniga kroppar, som föras rätt fram igenom vatnet, med de förut nämde villkor: äfven för Concava kroppar, när det angår aktersta ändan; men gäller ej för kroppar, hvars främsta ändar äro concave, som lyckligt vis, aldrig kommer i fråga, emedan den vägen vatnet tager, flirar altid undan i direction af Diagonalen, som på Skepp och Fartyg aldrig är

concave, ehuru de få kallade vattu-linier kunna vara det.

Men hvad som fäster största värdet på denna Regla, är denna högst betydande omständighet, nemligen: at vatnets effect på acktersta ändan, at hindra framfarten, är et Minimum, då Incidence-Angelen där är $= 13^{\circ} 17'$ och denna omständighet är oföränderlig, antingen quantiteten af Cohesions kraften i Expression hade blifvit antagen större eller mindre. Ändteligen, och om alt det öfriga af Expression för motståndet, hade förblifvit outrönt, skulle dock denna Hufvudsak, icke dess mindre hafva röjt sig, blifvit bekant och säker, äfven som den, at en Incidence-Angel af $26^{\circ} 34'$ och deröfver förorsakade största hindret: at det sa edes endast var $13^{\circ} 17'$ skillnad mellan största och minsta hindret. En upptäckt, af hvilken ensam, man bordt finna sig fatisflerad, såsom den mest bidragande til Skepps välfegling.

För främsta ändan åter, är det ej så granlagat; emedan skillnaden af motståndet derstädes ej är betydande, om Incidence-Angelen är något större eller mindre, och at en mindre Incidence-Angel, gör altid et mindre motstånd, än en större. Häruti kan ej göras misstag.

Så händer det ibland, at då man söker en sak, finner man tillika en annan, af mera vigt, än den man väntade at finna.

§ 16.

At finna värdet af dessa Expressioner, genom en Geometrisk Construction, at nyttja til motståndets finnande af alla kroppar, för at derigenom undvika de långa Calculerne.

Drag en linia AB continuerad: från C, som Centrum, drag Half-cirkelen ADB. (Fig. 18.)

Från A drag linien AE continuerad och vinkelrät mot AB. Från C och B, drag linierne CD, BF, äfven vinkelrät mot AB, samt linien EF parallelt med AB, och drag Diagonalen AF, så är Angelen AFE = $26^{\circ} 34'$.

Från A drag AD continuerad, och från A, som Centrum, och med AD som Radius, drag bågen GDH, samt från B som Centrum, och med samma Radius, drag bågen DI, så är AG, AD, AH och BI, alla lika med Sinus af 45° .

Vidare: från A drag linia AK, och fått Angelen BAK = π , så är ML = Sin. 45° —

$\frac{R.}{2. \text{ Cof. } w}$ och ON samt CG det samma emot sina Anglar.

Tag CG, ML, ON &c. och applicera på samma strålar från Cirkelbågen, som BP, KQ, PR &c. Genom punkterna D, R, Q, P, drag krumma linien DRQP, så äro alla distancerne, såsom PB, KQ, PR &c. imellan krumma linien DRQP

H 2

och

och Cirkelbågen $D\acute{P}KB = \text{Sin. } 45^\circ - \frac{R}{2 \cdot \text{Cof. } w}$
 som är Cohesions kraften för alla Anglar af
 kroppens främsta ända.

Nu är $KS, PT, DF = \text{Quadraten af Sinus}$
 til sine motsvarande Anglar; fördenskull tag KU
 $= KS, PW = P\acute{\Gamma}$ och $DX = DF$, och genom
 desfa punkter drag krum-linien $BUWX$, så
 äro distancerne från denna linie til Cirkelbå-
 gen $BKPD = \text{Sin. } w^2$, och distancerne imellan
 de krumma linierne $PQRD$ och $BUWX$, äro
 $= \text{Sin. } w^2 + \text{Sin. } 45^\circ - \frac{R}{2 \cdot \text{Cof. } w}$ som är mot-
 ståndet af alla Anglar, på kroppens främsta
 ända, ifrån det, at Incidence-Angelen är $= 0$,
 til des den är $= 45^\circ$.

*Ännu vidare: för resten af motståndet för
 främsta ändan.*

Från någon punkt N på Cirkelbågen DG ,
 tag ND och applicera från D til Y , och från
 A drag linien AY continuerad, från det stället,
 där denna Linien skär Cirkelbågen ADB , som
 i Z . drag BZ , så är denna Sinus för Ange-
 len $BAZ = w$. Från a där linien BZ skär bå-
 gen DI , drag linien ab parallelt med EF , så
 är halfva $ad = de = \frac{\text{Sin. } w}{2 \cdot R} \times \text{Sin. } 45^\circ - \frac{R}{2 \cdot \text{Sin. } w}$

Från Y drag Yf perpendiculert emot EF ,
 så är Triangelen Yfg likformig och lika stor
 med Triangelen adO . Imellan räta linien DE
 och

och Cirkelbågen DH drag flera linier parallela med Yf , och igenom deras hälft, som b, i &c. drag krumma linien Dbi , så är $Yb = de$. Från A som Centrum och med AX som Radius, beskrif bågen Xml , så är DX, Ym , Hl &c. alla lika med halfva Radien DF.

Som Yk (utan at begå något märkeligt fel) kan antagas vara lika med Yb så är distancen imellan de krumma linierne Dki och Xml , såsom DX, km , il &c. alla = $\frac{R}{2} +$

$\frac{\sin w}{2 \cdot R} \times 45^\circ - \frac{R}{2 \cdot \sin. w.}$, hvilket är motståndet af alla Anglar, för kroppens främsta ända, ifrån det, at Incidence-Angelen är 45° til 90° . Således är motståndet af hela främsta ändan af kroppen, för alla Anglar, lika med distancerne, imellan de krumma linierne $PRDki$ och $BWXml$.

At genom Construction finna Cohesionskraften på kroppens acktersta ända. (Som binder des framfart).

Emedan Cohesionskraften för kroppens båda ändar, är lika och först, då Incidence-Angelen är $= 0$, likaledes då Incidence-Angelen är $= 26^\circ 34'$, som är angelen BAF , så är distancen BP = hela Cohesionskraften $= R \cdot 45^\circ - \frac{R}{2}$ och applicera från P til n , som från alla ställen af bågen BKP , som från K til p &c. och genom alla punkter P, p, n &c. drag krumma linien Ppn .

Eller ock, som denna linie, (utan af fela) kan anses som en Cirkelbåge, så blir ej svårt at finna denna bågens Centrum på linien AB. I anseende til punkterne P och n , är så väl ordinaten, som Abscissan til denna båge bekant.

Supponera Incidence-Angelen för kroppens acktersta ända är lika med Angelen BAK $= v$, och drag linien BP', så är $Kq = \text{Tang.}$

$\frac{26^\circ 34' - v. \text{Sin } v}{R^2}$. Tag $3\frac{1}{2}$ gånger Kq och applicera från K til v , och gör det samma på flera frålar, som dragas från A, imellan AB och AP'. Igenom alla punkter B, v , P' &c. drag krumma linien B v P', så äro alla distanser K v &c.

$= 3\frac{1}{2} \text{Tang. } \frac{26^\circ 34' - v. \text{Sin } v}{R^2}$, och alla distanser PB, pv , nP' &c. äro $= \text{Sin. } 45^\circ - \frac{R}{2} - 3\frac{1}{2} \text{Tang. } \frac{26^\circ 34' - v. \text{Sin } v}{R^2}$, som är Cohesionskraften för alla Anglar på kroppens acktersta ända, at hindra des framfart.

När $v = 26^\circ 34'$ så är $3\frac{1}{2} \text{Tang. } \frac{26^\circ 34' - v. \text{Sin } v}{R^2} = 0$, hvaraf hela Cohesionskraften, fran det at Incidence-Angelen är $26^\circ 34'$ til 90° är beständigt $= \text{Sin. } 45^\circ - \frac{R}{2} = nP$.

§ 17.

Sedan man nu fått en generell Regla eller Lag, för vatnets motstånd, blir nödigt at visa,

fa, huru vatnet efter denna Lag, agerar på olika formerade kroppar, at deraf finna huru motståndet varierar då ena eller andra ändan går främst, och huru motståndet varierar på kroppar, hvars lina ända är formerad af annan fort linia, än den andra.

Härtill hafva blifvit nyttjade 3:ne slags linier, nemligen: Cirkelbågar, Coniska parabol-
ler, (som supponeras at framföras i direction af Ordinaten) och Rätliniga Trianglar, II nyc-
ken af hvar fort.

At för desfa kroppar finna vatnets motstånd, har skedd på et Mechaniskt sätt, i det Cirkelbågarne blifvit indelte, i tio lika stora delar, eller at deras Gradetal blifvit divideradt med 10, och sedan Abscissan för hvarje del blifvit bekant, har man funnit hvardera delens Projection. Sedan har man funnit Tangenten, som svarar emot det medlersta på bågen af hvarje delning, och deraf Gradetalet af Sinus för Incidence-Anglarne, för alla 10 delar.

At bågarne blifvit indelte i Polygoner, är accurat nog; emedan, i sjelfva utöfningen, på ytan af et Skepp, ej annorlunda kan tilgå.

Sedan kommer man, at betjena sig, af den nyligen beskrefne Fig. 18. (§ 16.)

Til Exempel: man har en Incidence-Angel af $14^{\circ} 15'$, så drages en linia från Centrum A (fig. 18) til $A' 14^{\circ} 15'$ på Quadranten;
H 4 UQ

100 0 till motståndet, om det hörer til kroppens främsta ända; men rp , om det hörer til kroppens acktersta ända. (Desse distanser tagas efter en Scala, hvaraf 40 hela tal är lika med AB, som anses för Radius eller Sinus Totus). När då desse distanser multipliceras uti sine motiverande Projectioner af kroppen, så har man effecten af vatnets motstånd på de stäl- len. På samma sätt gör man för alla tio de- lar eller Projectioner. Summan af desse Pro- ducker är vatnets effect, för hvardera ändan af kroppen, at hindra des framfart.

På detta sätt har man funnit: at för krop- pen N:o V, Tab. Lit. A, är motståndet för främsta ändan = 250, och vatnets effect på acktersta ändan, at hindra framfarten, är = 106. Likaså för kroppen N:o VIII är hela mot- ståndet för nämnda ändan = 218, och för ack- tersta ändan = 55, och om man sammanfog- ar kroppen N:o V, med kroppen N:o VIII, så finner man i samma Tabell, at då ändan V går främst, och N:o VIII ackterst, är he- la motståndet = 315, men då ändan N:o VIII går främst och N:o V ackterst, är hela motståndet = 324. Häraffinner man, at en kropp af denna form prändas för mindre motstånd, när den trubbi- gare ändan, än när den hvasfare går främst: der- emot, då man sammanfogar kropparne N:o III och N:o V, är motståndet med N:o III främst = 425 och med N:o V främst = 379, nemligen, denne kropp gör mindre motstånd med hvasfare än med trubbigare ändan främst, och ändteligen, om man sammanfogar kropparne N:o VI och N:o

X är motståndet aldeles lika, hvilkendera ändan går främst.

Häri finner man orsaken til de händelser, hvilka hittills blifvit ansedde som Paradoxer.

Beträffande de Paraboliske Figurer, Tab. Lit. B, har man ansedt för bäst, at taga deras Projectioner, lika med de motsvarande Cirkelbågars af samma Nummer, och sedan fökt Incidence-Anglarne. För öfrigt är operationen, som för Cirkelbågarna.

För Trianglarne (Tab. Lit. C) äro Incidence-Anglarne hälften af Cirkelbågarnes gradetal, som multipliceradt i Triangelens bredd, gifver hela motståndet. På detta sätt har man funnit, at för Triangelen N:o 3 är motståndet af främsta ändan = 286, och för acktersta ändan = 166, och om man sammanfogar kropparne 3 och 5, så finner man, at då ändan 3 går främst och 5 akterst, är motståndet = 318; men då N:o 5 går främst och N:o 3 akterst är motståndet = 385, gör således mindre motstånd med trubbigare än hvasfare ändan främst.

När kropparne N:o 7 och N:o 10 sammanfättas, resisterar kroppen minst, då hvasfa ändan går främst, och om N:o 5 och 6 sammanfogas, så gör kroppen lika motstånd, antingen hvasfa eller trubbiga ändan går främst.

På detta sätt hafva Tabellerne Lit. A, B och C tilkommit, hvarefter de 3:ne Tabellerne, Lit. D, E, F, äro formerade, nemligen på det sätt: at Tab. Lit. D är sammanfatt af Tabellerne Lit A och B. Tabellen E är sammanfatt af Tabellerne Lit. A och C och Tab. Lit. F är sammanfatt af Tabellerne Lit. B och C.

De Romerska ziffror höra til Cirkelbågar, de stora Arabiska til Paraboler, och de mindre Arabiska til Trianglar, i Tab. Lit. F.

Ändamålet af desse Tabellers formerande, kan man bättre inse, då de undersökas, än af någon beskrifning. Til Exempel: Om kroppar, hvars ändar äro sammanfatte af olika linier, men lika Numror jämföras partals emot hvarandra, skal man finna, at somlige göra mindre motstånd med Cirkelbågen främst, och Parabolen eller Triangelen efterst, och så vice versa. Somliga resistera lika, antingen Cirkelbågen eller Triangelen, Parabolen eller Triangelen går främst, och så vidare.

När det säges, at de och de figurer eller kroppar skola sammanfätras, så är ej meningen at det sker Immediate, utan at mellan dem är et mellanstycke, som är längre för de kortare ändar, och kortare för de längre, at kroppen blir åtminstone 4 gånger så lång som bred, emedan den Inertien, som deraf uppkommer, gör kroppens gång jämnare, sedan den kommer i rörelse.

§ 18.

At facilitera motståndets mätning på Fig. 18, har man betjent sig af en mäsflings-skifva, som Fig. 19 hvilken Fig. 20 visar i Profil, hvars i ena kanten. På denna skifva graverades en Scala vid hvasfa kanten, af 25 lika delar, $\frac{1}{4}$ tum hvardera, och ännu en sådan del, delad i Tionde-delar. Åt vänster var en längd af 7

tum,

tum, och åt höger en längd af $1\frac{1}{2}$, utom Scalan; tillsammans 15 tum.

Då mätningen skulle ske, fästades Papperet på et Ritbräde. En smal nål, fattes i punkten A (Fig. 18), hvasfa kanten af mäsflings-Scalan, lades med ena ändan mot nålen, och andra ändan fördes til Gradetalet. Den hade en knapp vid hvardera ändan, at kunna föras åt höger och vänster.

§ 19.

Som man tyckte det vara curieust at se, huru motståndet formerar sig emot kropparnes yttre kanter, så drogos linier från meddelen af bågen, imellan hvar projection, parallela med kroppens Medellinia, som AB, N:o 1. (Plåt. I.) Och på hvardera af dessa linier af-fättes från kroppens yttre kant A distancen AB, lika med det fundna motståndet, för det stället. (Som Figurerne äro en fjerde-del af de kroppars storlek, hvarefter motståndet blifvit uträknadt, så är distancen AB ej heller mer än $\frac{1}{4}$ af den längd man fått från Fig. 18.) Om detta göres för hvar projection, och genom alla punkter C, B, D, drages en krum linia, så utmärker Spatium, som är imellan linierne CAE och CBD, hela motståndet för den ändan. Sålunda har blifvit gjort, för de här upritade kroppar N:o I, N:o IV, N:o VI och N:o VIII, och det så väl för främsta, som acktersta ändan.

Det

Det är ej meningen, at vatnets rörelse omkring kroppen, håller sig inom denna gräns, emedan man omöjlig-n kan veta huru dermed är beskaffadt, utan endast at få begrepp om, huru vatnets effect är på alla ställen, at hindra kroppens framfart, och det hinder, Cohesion ensam utöfvar på kroppens acktra ändan, hvilket alt kan gifva anledning til nyttiga reflexioner.

§ 20.

Innan man slutar beskrifningen af desse Experimenter, bör nämnas et, som gjordes med en Rätvinklig kropp, 18 tum i fyrkant och 10 tum djup, helt och hållet nedfänkt i vatnet. Motståndet, när den drages fram i direction parallel med des sidor, förhöll sig til motståndet, när den drogs fram i direction af des Diagonal, närmast, som 4 til 5, hvarmed denna Theorie helt nära instämmer; men efter gamla Theorien, som $7\frac{1}{4}$ til 5. Och när den afskars efter des andra Diagonal, at den endast hade hälften så stort displacement, var motståndet, som förr = 5; men ville stiga up med hvasfare ändan, och ned med den bredare, at den svårligen kunde hållas i et Horizontelt läge, ehuru ballasten lades åt skarpa ändan. Detta bestyrker hvad sagt är om Parallelipipederne. (§. 6.)

§ 21.

Af den här anförda Theorien, finner man, at: om en Balk til Exempel, 1 Fot i fyrkant, och

och 50 fot lång, afspetsad hela vägen efter längden, å tvänne sidor, som en kihl, lägges hel och hållen i vatnet, med hvasfa kanten verticalt, och föres med stora ändan främst, så möter den, i det närmaste, samma hinder i framfarten, som om den behållit sin jämna tjocklek öfver allt, utan at hafva blifvit tilspetsad ackter. Men om samma kihl lägges på platten, at hvasfa kanten ligger Horizontelt, hela öfra Plan jämt med vattubrynet och stora ändan främst, så gör den mindre hinder i framfarten, än i förra händelsen. Och när denne Balk, efter båda lägen, går med hvasfa ändan främst, är motståndet större för det senare, än det förra.

Det förstår sig, at här, som vid alla experimenter, den accelererande hastigheten supponeras hafva uphört.

§ 22.

Det är sagdt, (§ 15) at acktersta ändan af en kropp, hvars Incidence-Angel är $= 13^{\circ} 17'$ gör minsta hindret i framfarten; det vil säga: at då hela acktersta ändan af en kropp, formeras efter en rät linia, som gör en Angel af $13^{\circ} 17'$ med des medellinia, så gör denna formen det minsta hindret, eller et mindre hinder i framfarten, än någon annan linia, af hvad fort och hvad längd af ackterdel, som hälft.

Drag Linien AB, (Fig. 27) samt BC i vinkel deremot, tag $BD = 2 BC$, drag DC, så

få är Angelen $CDB = 26^{\circ} 34'$. Tag $AD = DC$ och drag AC , få är Angelen $CAB = 13^{\circ} 17'$. Detta är Formen af nyfösnämde Ackterdel.

Supponera kroppen skal behålla samma bredd BC , men at Ackterdelen ej får vara längre än BD . Från D drag DE parpendiculert emot AB , få gör Fig. $CEDB$, mindre hinder i kroppes framfart, än hvad figur som hälft af samma bredd och längd, och om hörnet E afrundas efter en Cirkelbåge, som F , få ökar det hindret i framfarten, och ökes ännu mer, om mer af hörnet F borttages, eller ju närmare, bågen som gör afrundningen, nalkas intill linien DC .

Från D , drag linien DG parallel med EC , få gör Figuren $HCGDB$, samma hinder i framfarten, som förenämde $CEDB$; men des Area-liska innehåll, är så mycket mindre, som Rhomboiden $CEGD$, och om kroppens ackterdel är $= CDB$, få gör den lika hinder i framfarten, som om den vore tvärs afskuren efter BC .

Och ändteligen, från G , drag linien GH parallelt med DC , få gör Figuren $HGDB$, samma hinder i framfarten, som Figuren $HCGDB$. Om hörnet C afrundas, efter en Cirkelbåge, som I , få minskar det hindret i framfarten, af Figuren $HCGDB$.

Detta gäller, för hvad situation som hälft af kroppen, Incidence-Anglarne må hafva horizon-

horizontal, vertical eller annan lutning; men at kroppens direction i framfarten är parallel med AB, och at den går från A åt B.

Detta synes som paradoxer; men är fanning. Så förhåller det sig efter experimenterne, och så förhåller det sig efter denna Theorie.

§ 23.

Ibland de försök, som af Herr Profesfor NORDMARK projecterades, utvaldes fyra, hvar efter modeller gjordes, som Fig. 23, 24, 25 och 26 (Plåt. I.) af samma storlek, som kropparne efter Fig. 1, och samma djupgående i vatnet; ändarne G gjorde en af de spitfigare Anglar, alla lika. Ändan C Fig. 23 var en liksidig Polygon, inom en half-cirkel, som ABCDE, följackteligen Anfalls-vinkelen, eller Incidence-Angelen, mot sidorna AB och ED $= 22^{\circ} 30'$ och Incidence-Angelen mot sidorna BC och CD $= 67^{\circ} 30'$, och då Radien AF $= 1$, äro motsvarande Projectioner $= 0,29289$ och $0,70711$.

Fig. 24 är Contra emot Fig. 23, neml. på det fätt: at AB och BC i denna, äro lika med AB och BC i förra, samma Incidence-Anglar och samma Projectioner,

Fig. 25. Ändan C var äfven en Polygon, inom en half-cirkel ABCDE, men af olika sidor, nemligen AB $=$ ED $=$ Radien; i följe deraf, Incidence-Angelen mot desfa sidor $= 30^{\circ}$
och

och Incidence-Angelen mot sidorna BC och CD = 75° . Projectionerne lika för båda, nemligen 0, 5.

Fig. 26 är Contra emot Fig. 25, på samma sätt, som förra Figurerne 23 emot 24.

Motståndet af kroppen, Fig. 13, med ändan C främst, var til motståndet af Fig. 25 med ändan C främst, som 20 : $19\frac{1}{2}$, och motståndet af kroppen, Fig. 23, med ändan C främst, var til motståndet af kroppen Fig. 24, med ändan A främst, som 23 til 30, hvilket var det Herr Profesör NORDMARK suppone-
rade, neml. at kroppen Fig. 24, skulle göra större motstånd än Fig. 23.

Motstånden af kropparne 24 och 26, med ändan A främst, var aldeles lika för dem båda.

Vatnets effect at hindra framfarten på acktersta ändan A, Fig. 24, förhöll sig til hindret af ändan A ackter, Fig. 26, som 20 til 23, och samma hinder hade Fig. 23 och 25 när ändan C var ackter.

At motståndet är större mot ändan A än emot ändan C, bevisar hvad som sagt är i § 12, nemligen: at då Incidence-Angelen är större än 45° trycker kroppen emot vatnet, och förer det framför sig, och då Incidence-Angelen är mindre än 45° flirar det längs sidan, och som på dessa Figurer 24 och 26, den hvasa Angelen ligger inom den trubbiga, så kan det inra vatnet ej
fort

fort nog slira undan, utan måste likfom råga sig och öka motståndet.

På samma ställe (§ 12) är äfven sagt, at Incidence-Anglar större än 45° ej stå i jämförelse med dem, som äro mindre; men som längden af desfas sidor ej är betydande, så är felet omärkeligt.

§ 24.

Som ändamålet af desfa Experimenters anställande var egenteligen för Skeppsbyggeri Vetenskapens förkofran, så blir det en påföljd, at visa, huru Expressionen för vatnets motstånd, skal appliceras til ytan af et Skepp, at deraf finna vatnets effect at hindra des framfart: och kommer Fig. 18 (Plåt. II) at härtil brukas.

Om det motstånd et Skepp lider, då det föres rätt fram genom vatnet, är afhandladt uti 4:de Capit. af min Tractat om Skeppsbyggeriet, ehuru principen, hvarefter den calculen är gjord, grundar sig på den gamla och allmänt antagna, men falska supposition, at motståndet är, som Quadraten af Sinus til Incidence-Angelen, så är likväl Construction på Skeppets yta, för at finna Incidence-Angelen, aldeles ricktig, så väl för ena, som andra Skeppets ända. (Se pag 53, § 18 och Fig. 20, samma Tractat.) Och hvarefter de här upritade 2:ne Figurer 21 och 22, med inneslående Trianglar 21, 22, och 25, 26, imellan vattulinjerne 1 och 2 äro tagne: den första hörer til
Skepp-

Skeppets Framdel och den sednare til des Ackterdel.

Uti Fig. 21 från C drag CD perpendiculert emot AB, och i Fig. 22, från G drag GH perpendiculert emot EF; tag distancen emellan Spanten och affätt från A til t , (Fig. 18) drag $t\omega$ parallelt med AE. Tag CD (Fig. 21) och applicera från t til ω (Fig. 18) och från A genom ω drag linien $A\omega$ continuerad, så är Angelen $tA\omega$ Incidence-Angel för Triangulera Spatium ABC (Fig. 21) och xy (Fig. 18) vatnets motstånd. Om detta motstånd multipliceras i Triangelens ABC Area. (Fig. 21) så har man effecten af vatnets motstånd, på så stor del af Skeppets Bog, och då man opererar på samma sätt, för alla Trianglar på Skeppets Framdel, och adderar dem tillsammans, så är summan lika med effecten af vatnets motstånd för ena sidan. Ännu vidare: tag GH (Fig. 22) och applicera från t til u (Fig. 18) från A igenom u drag linien Au continuerad, så är Angelen tAu Incidence-Angel för Triangulera Spatium EFG. (Fig. 22) $r p$ (Fig. 18) är vatnets kraft, at hindra Skeppets framfart, och om denna kraft multipliceras i Triangelens EFG Area, (Fig. 22) så har man vatnets effect, at hindra framfarten, på så stor del af Skeppets acktra ända; och om man opererar på samma sätt, för alla Trianglar på Skeppets ackterdel, och adderar dem tillsammans, så är summan, lika med vatnets effect, at hindra Skeppets framfart, för ena sidan. Observeras: at för alla Incidence-Anglar,

lar, som äro större än $26^{\circ} 34'$ eller större än Angelen BAF (Fig. 18) är effecten ackter, at hindra kroppens framfart, alltid = Pn . När effecten af vatnets motstånd för hela Skeppets framdel, adderas til vatnets effect ackter, som hindrar Skeppets framfart, så är summan lika, med alt det motstånd, Skeppet lider i des framfart.

Sedan man, på detta sätt, funnit det motstånd, Skeppet lider i des framfart, så följer: at man bör få veta des egenskap, i anseende til välsegling; men som det ej ännu är bekant, huru vatnet resisterar vid olika hastigheter, hvarom tilförene är nämndt, (§ 13) så kan denna ej annorlunda finnas, än relativt, eller i jämförelse mot annat Skepp, nemligen: det Skeppet seglar bäst, hvars Segel-Area dividerad med motståndet gifver största quotienten; men med Segel-Area förstås här, en sådan, som är proportionerad efter Skeppets styfhet, och huru den samma skal finnas, kan inhämtas af min lilla Afhandling: *Om Segel-Arean för Linie-Skepp*. Tryckt i Carlsrona 1793. Och at finna motståndet under Bidevinds segling, samt medel-direction af vatnets motstånd, kan inhämtas af förnämnde Tractat, pag. 152, § 47 och Fig. 46 & 47, då operationen för öfrigt sker, som nu nyligen är skedd för directa motståndet.

När Fig. 18 nyttjas på det sätt, at finna motståndet, som nu skedd, så behöfves ej, den utomstående graderade Quadranten.

§ 25.

Det bör äfven anmärkas, at: 1:mo i anledning af Fig. 9, 10, 11, 13, 14, 15 och 16 förorsakar \otimes Spantets Form ingen skilnad i motståndet, utan endast storleken, och af Reglan för motståndet, finner man det vara ovilkorligt, at et mindre \otimes Spant gör mindre motstånd.

2:do I följe af § 3, skal Skeppets Centrum Gravitatis svara emot det medlersta af öfra vattu-liniens längd, at förekomma stupning under seglation; men då vådrets kraft i Seglen är högt uppe, hvarigenom Skeppets Fraudel nödvändigt nedtryckes, och det, allt mer och mer, allt som vådrets kraft tiltager, så böra tyngder flyttas Ackterut, på det Skeppet må behållas vid sitt bestämde läge, samt

3:tio Af Fig. 1 och 4, 9, 10 samt flera, finner man, at vatnet viker undan i den direction, där det möter minsta hindret mot kroppens yta, det må vara antingen åt sidan, eller under kroppen, det vil säga: at vatnet viker undan i en på kroppens yta Loxodromisk direction, hvilket äfven blifvit bevisst, af en färskildt dertil inrättad modell, den jag funnit onödigt at beskrifva, emedan det des utom nödvändigt måste vara en påföljd, af hvad man funnit af förnämnde Kroppar.

§ 26.

Sluteligen: som man igenom desla Experimenter, ändteligen funnit en Regla eller Me-

Methode, som gifver förhållandet af det motstånd, kroppar lida, då de föras fram genom vatnet, har man derigenom erhållit en uplysning, så mycket angelägnare, som det alltid blir en ibland hufvudegenskaperna af et Skepp, at segla väl, och för somlige, en egenskap, hvare de böra excellera, fast det skulle ske på de andra goda egenskapers bekostnad. Således, hvad som sätter egenteliga värdet på dessa Rön, är den, igenom dem vundne, och för Skeppsbyggeri Vetenskapen så allmänt nyttiga och nödvändiga upptäckt, at då Längden, Bredden och Djupleken, samt Deplacementet af et Skepp äro determinerade, kan åt detsamma gifvas en sådan Form, at det, med den, nödvändigt skal äga den högsta fullkomlighet i välsegling, som möjligen står at ärnå med det utfatte Deplacementet, inom de gifne Dimensioner, samt äfven, den précise difference i djupgående determineras, som Skeppet bör ligga, för at bibehålla bästa förmögenhet, at segla, hvilket hittils ej på annat sätt, än igenom försök, vid och under sjelfva seglingen stått at vinna, då somliga Skepp fordrat mer, och somliga mindre difference i djupgående, än hvad i början varit determineradt; ja! det händer äfven ibland, fast fällan, at Skepp ej erhållit des bästa förmåga at segla, förr än de fått et större djupgående För än Ackter, som visserligen ej var ärnadt, af den, som formerat Ritningen.

Det fades, at precisa differencen i djupgåendet, som fordras, då Skeppet skall segla

bäst, har ej kunnat på annat fätt finnas, än igenom förfök vid och under sjelfva feglation; men när man ändteligen fann detta läge, visste man likväl orfaken, hvarföre Skeppet då feglade bättre. Det är nu mera ej fvärt, at finna, hvaruti den beftått, nemligen: man bör gifva åt Skeppet et fådant läge, at få flor del, fom möjligt af Skeppets yta ackter om flörfla tvär Section, i det närmaste må göra en Angel af $13^{\circ} 17'$ med vattubrynet, eller rättare: at des Loxodromifka Diagonaler, skola göra denna Angel med Skeppets medellinia, då hindret i framfarten, blir få nära, fom möjligt, et Minimum. Hvem fer icke, at detta omöjeligen kan finnas (at derefter kunna determinera Skeppets läge) på Ritningar, fom ej äro grundade efter denna princip, utan at denna omfländighet bör förut vara påtänkt, och på det nogaste i ackt tagas, då Ritningen göres; Styrläfligheten kan utfättas, at vara flor, liten eller ingen. Således fordras en hel annan Method til Skepps Ritningars confiruerande, än de hittils brukelige, hvilka merendels ankommit på tycke, vana eller handlag, neml. i det, fom angått Skeppets välfegling.

Formen på Ackterdelen af Skepp, byggde efter de grunder, fom här gifvas anledning til, afviker mycket från den vanliga; men märkes ej genast af den, fom ej des bättre är kännare: ej heller förloras derigenom något, af de goda egenskaper, fom et godt Skepp, des utom bör äga, och kofnaden blir den flamma.

Som

Som man kan gifva åt et Skepp, alla de egenskaper, som dependera af Mechaniska Lagar, til en del Physiska, såsom: des rätta Deplacement, Styfhet at föra segel, at förekomma stampning och slingring m. m. Och då man genom försök funnit Absoluta Segel-Arean, som svarar emot Skeppets styfhet, på fätt, som anfördt är i min förut nämnde lilla Afhandling om *Segel-Arean för Linie-Skepp*, och som man nu funnit det motstånd kroppar lida, då de föras fram genom vatnet, relativt til hvarandra, samt den Incidence-Ängel mot Skeppets Ackterdel, som befordrar största hastighet i seglande, så har man i det närmaste alt, som behöfves til en fullkomlig Theorie; det enda, som ännu återstår är: at finna kroppars Absoluta motstånd, då positiva hastigheten kan bli bekant, utan at jämföra den ena mot den andra; men som denna omständighet, ej är högst nödvändig, då man af nämnde jämförelse är tilräckeligt belåten, så bör antagas, at man har bekant alt, hvad som behöfves til formerande af en komplett Theorie för Formen af et Skepp, under vatnet, då man fått resultatet af nyssnämnde försök.

Theorien består förnämligast deruti, at när Deplacementet är gifvet, en någorlunda passande längd efter hehofvet, samt djupleken i vatnet; at sedan finna bredden, längden nogare determinerad, formen af öfra vattulinien, samt Areal och Formen af \otimes Spantet, och det således: at Skeppets Centrum Gravitatis i längden kommer vid meddelen

af öfra vattu-linien, och Meta-Centrum på en determinerad distance öfver Skeppets Centrum Gravitatis, och med det samma, at vatnets effect ackter, som retarderar framfarten, må bli så nära et Minimum, som möjligt, och jämte alt detta bibehålla det gifna displacementet.

Och som Methoden, at combinera alla desfa omständigheter, (jämte flera) i en Skeppskropp, bör vara scientifk, så är det den, som egenteligen är Theorien i Skepps-byggeri Vetenskapen, och är det efter denna Theorie, som ritningen skall formeras, och som ofelbart skal gifva åt Skeppet, alla de egenskaper, den innebegriper, och det, til den grad, som från början varit ämnadt.

Anmärkning:

Sedan desfa Rön redan voro inlämnade til Kongl. Vetenskaps Akademien, påminnte jag mig, at i min Tractat om Skepps-byggeriet, hafva ömtalt Fregatten Neptunus, som et original i välseglning, och hvaraf Ritning finnes i flora Verket Architectura Navalis Mercatoria, Plåten LVII under N:o 14. Denna Fregatte var byggd i Ostende i början af detta Seculum, af Francka Byggmästaren PIETER WIEDERLEINER, af hvilken jag fick ritningen 1731 då han vistades i Götheborg. Den har seglat 16 Knop, som är lika med 4 Tyska Mil i timmen, eller 28 Fot på Secunden, då deremot den redan anses vara en mycket stark Bidevind-seglare, som hinner til 20 Fot på Secunden.

Orig.

Original Ritningen til detta Fartyg, som onekeligen var en ovanligt stark seglare, har jag sedan nogare examinerat, i synnerhet för dess rätta Diagonal-linier ackter, och dervid med mycken satisfaction funnit, sedan des Spant blifvit satte efter rät vattulinie, at des ackterdel, få nära som möjligt inträffar med Experimenterne, och hvad man genom dem funnit förorsaka minsta hindret i framfarten. Detta bör således anses som et Experiment i stort, allaredan verkställt efter denna Theorie.

FRED. H. AF CHAPMAN.

Vice-Amiral, C. W. O. och R. S. O.

Innehåll.

1. Anstalter, som gjordes til Experimenternes företagande.
2. Kropparnes form, hvarmed Förföken anstältes.
3. Första Förföken, som gafs vöricktiga Utslag, härrörande af Kropparnes högd öfver vatnet; men yppades den omständighet, at den ändan stupade ned, in til hvilken Centrum Gravitatis var närmast.
4. Vatnets stigande på främsta ändan af Kropparne, och et giltigt skäl, hvarföre deras högd öfver vatnet borde supprimeras.
5. Kropparne aftogs på högden och däckades.
6. Förfök å nyo anstälde med alla kropparne.
7. Method, at finna motståndet af alla kroppar, för en och samma hastighet.
8. Raisonnement om formerande af en Regla för vatnets motstånd. Motstånd innebegriper summan af vatnets effect för båda ändar.

9. Vatnets Physiska Egenheter, såsom orsak til des retarderande kraft.
 10. Huru stor del af motståndet, hörer til kroppens framdel, och huru mycket til ackterdelen, samt at det intet annat är, som agerar på kroppens acktra ända, at hindra framfarten, än endast Cohesions kraften.
 11. Huru Cohesions kraften agerar på kroppens acktersta ända.
 12. Huru Cohesions kraften, tillika med Tryckande kraften agerar på främsta ändan.
 13. Raisonnement om kroppars absoluta motstånd.
 14. Hvilka kroppar som mäst nyttjades til formerande af Expression.
 15. Expression på vatnets motstånd.
 16. Geometrisk construction för motståndets finande.
 17. Vatnets effect på olika formerade kroppar, hvarest de sex Tabellerne äro sammanfatte.
 18. Scala för mätning af motståndet.
 19. At genom Figur visa motståndets utseende.
 20. Experiment med en rätvinklig kropp, framförd i Direction af des sidor, och i direction af des Diagonal.
 21. Jämförelse af motstånd, mellan en Balk och Kihl.
 22. Den formen af ackterända på en kropp, som förorsakar det minsta, och den, som förorsakar det största hindret i framfarten.
 23. Några af Herr Professor NORDMARK föreslagne förfök.
 24. Application, at finna motstånd för Skepp.
 25. Anmärkningar at i ackttagas vid Formen af Skepp.
 26. Kort upgift af de fördelar, hvarmed Skeppsbyggeri Vetenskapen, genom des Rön, kan förkofras och hvad denne Vetenskaps Theorie är.
- Anm.* Experiment i stort, verkställdt efter denna Theorie.
-

Motstånd af Kroppar, hvars båda ändar äro Cirkel-bågar.

No.	Grader.
I	90°
II	70°
III	55°
IV	45°
V	35°
VI	30°
VII	28°
VIII	25°
IX	20°
X	15°
XI	10°

Mottstånd af Kroppar, hvars båda ändar äro Coniske Parabol.

För Ackter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1 407 1 160 567	1 407 2 369 1 160 2 114 561 529	1 407 3 329 1 160 3 141 548 489	1 407 4 294 1 160 4 131 538 454	1 407 5 255 1 160 5 105 512 415	1 407 6 235 1 160 6 82 489 395	1 407 7 228 1 160 7 69 476 388	1 407 8 219 1 160 8 51 458 379	1 407 9 199 1 160 9 33 440 359	1 407 10 185 1 160 10 34 441 345	1 407 11 175 1 160 11 56 463 335	
F. A.	2 369 2 154 523	2 369 3 329 2 154 3 141 510 483	2 369 4 294 2 154 4 131 500 448	2 369 5 255 2 154 5 105 474 409	2 369 6 235 2 154 6 82 451 389	2 369 7 228 2 154 7 69 438 382	2 369 8 219 2 154 8 51 420 373	2 369 9 199 2 154 9 33 402 353	2 369 10 185 2 154 10 34 403 339	2 369 11 175 2 154 11 56 425 329		
F. A.	3 329 3 141 470	3 329 4 249 3 141 4 131 460 435	3 329 5 255 3 141 5 105 434 396	3 329 6 235 3 141 6 82 411 376	3 329 7 228 3 141 7 69 398 369	3 329 8 219 3 141 8 51 380 360	3 329 9 199 3 141 9 33 362 340	3 329 10 185 3 141 10 34 363 326	3 329 11 175 3 141 11 56 385 316			
F. A.	4 294 4 131 425	4 294 5 255 4 131 5 105 399 386	4 294 6 235 4 131 6 82 376 466	4 294 7 228 4 131 7 69 363 359	4 294 8 219 4 131 8 51 345 350	4 294 9 199 4 131 9 33 327 330	4 294 10 185 4 131 10 34 328 316	4 294 11 175 4 131 11 56 350 306				
F. A.	5 255 5 105 360	5 255 6 235 5 105 6 82 337 340	5 255 7 228 5 105 7 69 324 333	5 255 8 219 5 105 8 51 306 324	5 255 9 199 5 105 9 33 288 304	5 255 10 185 5 105 10 34 289 290	5 255 11 175 5 105 11 56 311 280					
F. A.	6 235 6 82 317	6 235 7 228 6 82 7 69 304 310	6 235 8 219 6 82 8 51 286 301	6 235 9 199 6 82 9 33 268 281	6 235 10 185 6 82 10 34 269 267	6 235 11 175 6 82 11 56 291 257						
F. A.	7 228 7 69 257	7 228 8 219 7 69 8 51 279 288	7 228 9 199 7 69 9 33 261 268	7 228 10 185 7 69 10 34 262 254	7 228 11 175 7 69 11 56 284 244							
F. A.	8 219 8 51 270	8 219 9 199 8 51 9 33 252 250	8 219 10 185 8 51 10 34 253 236	8 219 11 175 8 51 11 56 275 226								
F. A.	9 199 9 33 232	9 199 10 185 9 33 10 34 233 218	9 199 11 175 9 33 11 56 255 208									
F. A.	10 185 10 34 215	10 185 11 175 10 34 11 56 241 209										
F. A.	11 175 11 56 231											

Abcisan, eller halfva bredden af
alla kroppar är = 20, och läng-
den af alla 3:ne forter kroppar
af samma Nummer är:

N:o.	Längd.
2	28, 56
3	38, 40
4	48, 28
5	63, 52
6	74, 64
7	80, 20
8	90, 20
9	113, 48
10	131, 92
11	228, 60

Lit. C.

Motstånd af Kroppar, hvars båda ändar äro Trianglar.

För Ackter	2	340	2	340	3	286	2	340	4	250	2	340	5	219	2	340	6	205	2	340	7	201	2	340	8	193	2	340	9	184	2	340	10	176	2	340	11	170	
	2	166	3	166	2	166	4	90	2	166	5	32	2	166	6	19	2	166	7	16	2	166	8	16	2	166	9	22	2	166	10	42	2	166	11	72	2	166	
		506		506		452		430		416		372		385		359		371		356		367		356		359		362		350		382		342		412		336	
F. A.	3	286	3	286	4	250	3	286	5	219	3	286	6	205	3	286	7	201	3	286	8	193	3	286	9	184	3	286	10	176	3	286	11	170					
	3	166	4	90	3	166	5	32	3	166	6	19	3	166	7	16	3	166	8	16	3	166	9	22	3	166	10	42	3	166	11	72	3	166					
		452		376		416		318		385		305		371		302		367		302		359		308		350		328		342		358		336					
F. A.	4	250	4	250	5	219	4	250	6	205	4	250	7	201	4	250	8	193	4	250	9	184	4	250	10	176	4	250	11	170									
	4	90	5	32	4	90	6	19	4	90	7	16	4	90	8	16	4	90	9	22	4	90	10	42	4	90	11	72	4	90									
		340		282		309		269		295		266		291		266		283		272		274		292		266		322		260									
F. A.	5	219	5	219	6	205	5	219	7	201	5	219	8	193	5	219	9	184	5	219	10	176	5	219	11	170													
	5	32	6	19	5	32	7	16	5	32	8	16	5	32	9	22	5	32	10	42	5	32	11	72	5	32													
		251		238		237		235		233		235		225		241		216		261		208		291		202													
F. A.	6	205	6	205	7	201	6	205	8	193	6	205	9	184	6	205	10	176	6	205	11	170																	
	6	19	7	16	6	19	8	16	6	19	9	22	6	19	10	42	6	19	11	72	6	19																	
		224		221		220		221		212		227		203		247		195		277		189																	
F. A.	7	201	7	201	8	193	7	201	9	184	7	201	10	176	7	201	11	170																					
	7	16	8	16	7	16	9	22	7	16	10	42	7	16	11	72	7	16																					
		217		217		209		223		200		243		192		273		186																					
F. A.	8	193	8	193	9	184	8	193	10	176	8	193	11	170																									
	8	16	9	22	8	16	10	42	8	16	11	72	8	16																									
		209		215		200		235		192		265		186																									
F. A.	9	184	9	184	10	176	9	184	11	170																													
	9	22	10	42	9	22	11	72	9	22																													
		206		226		198		256		192																													
F. A.	10	176	10	176	11	170																																	
	10	42	11	72	10	42																																	
		218		248		212																																	
F. A.	11	170																																					
	11	72																																					
		242																																					

Trianglarnes Incidence - Angel.

N:o.	Grader.
1	45°
2	35°
3	27° 30'
4	22° 30'
5	17° 30'
6	15°
7	14°
8	12° 30'
9	10°
10	7° 30'
11	5°

Trianglarnes Incidence - Angel.

N:o.	Grader.
1	45°
2	35°
3	27° 30'
4	22° 30'
5	17° 30'
6	15°
7	14°
8	12° 30'
9	10°
10	7° 30'
11	5°

Lit. D.

Motstånd af Kroppar, ena ändan Cirkel-båge och andra ändan Parabol, sammanfatt efter Tabellerne Lit. A och B.

De Romerska Zifferor äro Cirkel-bågar och de Arabiska Paraboler.

För Ackter	I	410	2	407	I	410	2	369	I	410	3	329	I	410	4	294	I	410	5	255	I	410	6	235	I	410	7	228	I	410	8	219	I	410	9	199	I	410	10	185	I	410	11	175
	2	160	I	155	2	154	I	155	3	141	I	155	4	131	I	155	5	105	I	155	6	82	I	155	7	69	I	155	8	51	I	155	9	33	I	155	10	34	I	155	11	56	I	155
		570		562		564		524		551		484		541		440		515		410		492		390		479		383		461		374		443		354		444		340		466		330
F. A.	II	377	2	407	II	377	2	369	II	377	3	329	II	377	4	294	II	377	5	255	II	377	6	235	II	377	7	228	II	377	8	219	II	377	9	199	II	377	10	185	II	377	11	175
	2	160	II	150	2	154	II	150	3	141	II	150	4	131	II	150	5	105	II	150	6	82	II	150	7	69	II	150	8	51	II	150	9	33	II	150	10	34	II	150	11	56	II	150
		537		557		531		519		518		479		508		444		482		405		459		385		446		378		428		369		410		349		411		335		433		321
F. A.	III	338	2	407	III	338	2	369	III	338	3	329	III	338	4	294	III	338	5	255	III	338	6	235	III	338	7	228	III	338	8	219	III	338	9	199	III	338	10	185	III	338	11	175
	2	160	III	141	2	154	III	141	3	141	III	141	4	131	III	141	5	105	III	141	6	82	III	141	7	69	III	141	8	51	III	141	9	33	III	141	10	34	III	141	11	56	III	141
		498		548		492		510		479		470		469		435		443		396		420		376		407		369		389		360		371		350		372		326		394		316
F. A.	IV	300	2	407	IV	300	2	369	IV	300	3	329	IV	300	4	294	IV	300	5	255	IV	300	6	235	IV	300	7	228	IV	300	8	219	IV	300	9	199	IV	300	10	185	IV	300	11	175
	2	160	IV	130	2	154	IV	130	3	141	IV	130	4	131	IV	130	5	105	IV	130	6	82	IV	130	7	69	IV	130	8	51	IV	130	9	33	IV	130	10	34	IV	130	11	56	IV	130
		460		537		454		499		441		459		431		424		405		385		382		365		369		358		351		349		333		329		334		315		356		301
F. A.	V	260	2	407	V	260	2	369	V	260	3	329	V	260	4	294	V	260	5	255	V	260	6	235	V	260	7	228	V	260	8	219	V	260	9	199	V	260	10	185	V	260	11	175
	2	160	V	106	2	154	V	106	3	141	V	106	4	131	V	106	5	105	V	106	6	82	V	106	7	69	V	106	8	51	V	106	9	33	V	106	10	34	V	106	11	56	V	106
		420		513		414		475		401		435		391		400		365		361		342		341		329		334		311		325		293		305		294		315		281		
F. A.	VI	238	2	407	VI	238	2	369	VI	238	3	329	VI	238	4	294	VI	238	5	255	VI	238	6	235	VI	238	7	228	VI	238	8	219	VI	238	9	199	VI	238	10	185	VI	238	11	175
	2	160	VI	87	2	154	VI	87	3	141	VI	87	4	131	VI	87	5	105	VI	87	6	82	VI	87	7	69	VI	87	8	51	VI	87	9	33	VI	87	10	34	VI	87	11	56	VI	87
		398		494		392		456		379		416		369		381		343		342		320		322		307		315		289		306		271		280		272		272		294		262
F. A.	VII	230	2	407	VII	230	2	369	VII	230	3	329	VII	230	4	294	VII	230	5	255	VII	230	6	235	VII	230	7	228	VII	230	8	219	VII	230	9	199	VII	230	10	185	VII	230	11	175
	2	160	VII	77	2	154	VII	77	3	141	VII	77	4	131	VII	77	5	105	VII	77	6	82	VII	77	7	69	VII	77	8	51	VII	77	9	33	VII	77	10	34	VII	77	11	56	VII	77
		390		484		384		440		371		406		361		371		335		332		312		312		299		305		281		296		263		276		264		262		286		252
F. A.	VIII	218	2	407	VIII	218	2	369	VIII	218	3	329	VIII	218	4	294	VIII	218	5	255	VIII	218	6	235	VIII	218	7	228	VIII	218	8	219	VIII	218	9	199	VIII	218	10	185	VIII	218	11	175
	2	160	VIII	55	2	154	VIII	55	3	141	VIII	55	4	131	VIII	55	5	105	VIII	55	6	82	VIII	55	7	69	VIII	55	8	51	VIII	55	9	33	VIII	55	10	34	VIII	55	11	56	VIII	55
		378		462		372		424		359		384		349		349		323		310		300		290		287		283		267		274		251		254		252		240		274		230
F. A.	IX	200	2	407	IX	200	2	369	IX	200	3	329	IX	200	4	294	IX	200	5	255	IX	200	6	235	IX	200	7	228	IX	200	8	219	IX	200	9	199	IX	200	10	185	IX	200	11	175
	2	160	IX	35	2	154	IX	35	3	141	IX	35	4	131	IX	35	5	105	IX	35	6	82	IX	35	7	69	IX	35	8	51	IX	35	9	33	IX	35	10	34	IX	35	11	56	IX	35
		360		442		354		404		341		364		331		329		305		290		282		270		269		263		251		254		233		234		234		220		256		210
F. A.	X	185	2	407	X	185	2	369	X	185	3	329	X	185	4	294	X	185	5	255	X	185	6	235	X	185	7	228	X	185	8	219	X	185	9	199	X	185	10	185	X	185	11	175
	2	160	X	34	2	154	X	34	3	141	X	34	4	131	X	34	5	105	X	34	6	82	X	34	7	69	X	34	8	51	X	34	9	33	X	34	10	34	X	34	11	56	X	34
		345		441		339		403		326		363		316		328		290		289		267		269		254		262		236		253		218		233		219		219		241		209
F. A.	XI	175	2	407	XI	175	2	369	XI	175	3	329	XI	175	4	294	XI	175	5	255	XI	175	6	235	XI	175	7	228	XI	175	8	219	XI	175	9	199	XI	175	10	185	XI	175	11	175
	2	160	XI	55	2	154	XI	55	3	141	XI	55	4	131	XI	55	5	105	XI	55	6	82	XI	55	7	69	XI	55	8	51	XI	55	9	33	XI	55	10	34	XI	55	11	56	XI	55
		335		462		329		424		316		384		306		349		280		310		257		290		244		283		226		274		208		254		209		240		231		230

Lit. E.

Motstånd af Kroppar, ena ändan Cirkel-båge och andra ändan Triangel, sammanfatt efter Tabellerne Lit. A och C.

De Romerska Zifferor äro Cirkel-bågar och de Arabiska Trianglar.

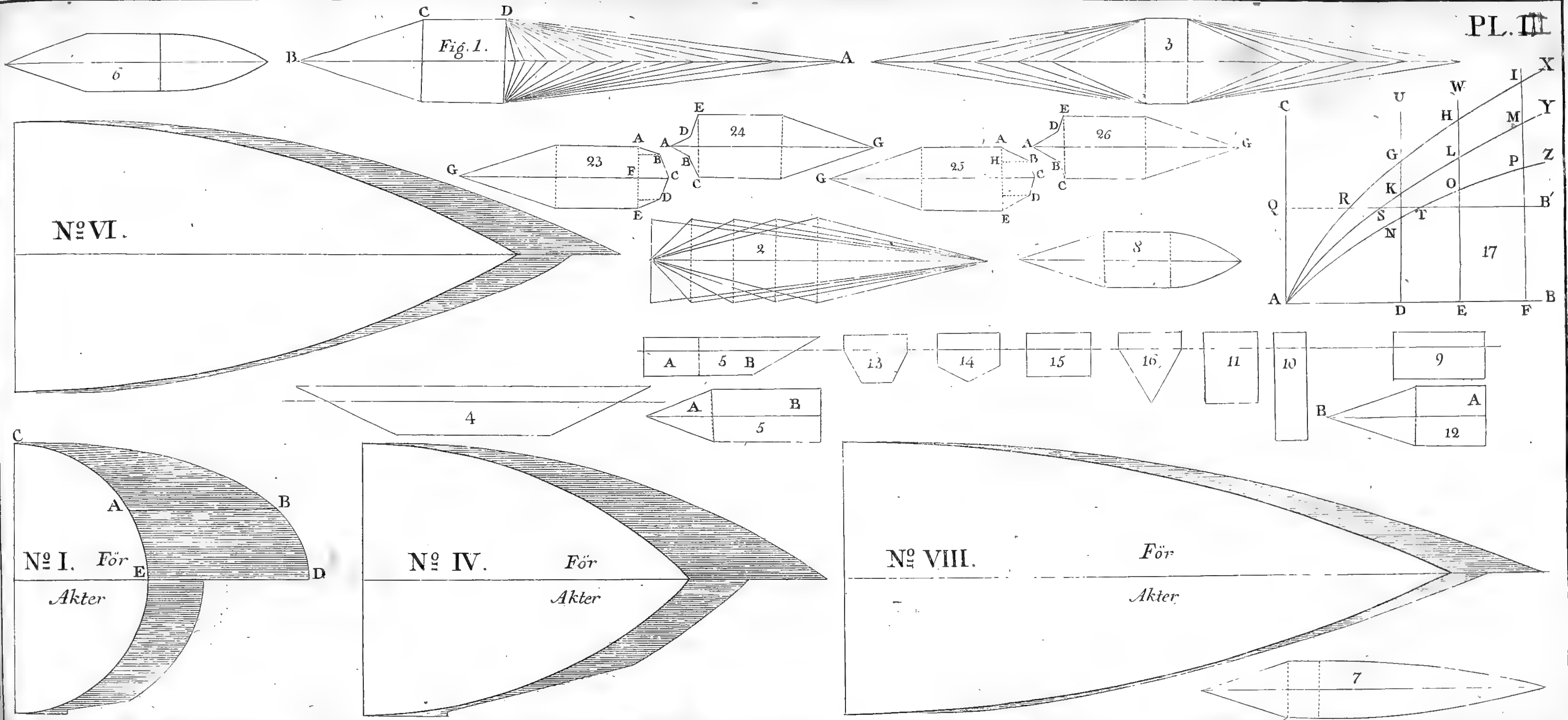
För Ackter	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	166	1	155	3	166	1	155	4	90	1	155
		576		495		576		441		500		405
F.	II	377	2	340	II	377	3	286	II	377	4	250
A.	2	166	II	150	3	166	II	150	4	90	II	150
		543		490		543		436		467		400
F.	III	338	2	340	III	338	3	286	III	338	4	250
A.	2	166	III	141	3	166	III	141	4	90	III	141
		504		481		504		427		428		391
F.	IV	300	2	340	IV	300	3	286	IV	300	4	250
A.	2	166	IV	130	3	166	IV	130	4	90	IV	130
		466		470		466		416		390		380
F.	V	260	2	340	V	260	3	286	V	260	4	250
A.	2	166	V	106	3	166	V	106	4	90	V	106
		426		440		426		392		350		356
F.	VI	238	2	340	VI	238	3	286	VI	238	4	250
A.	2	166	VI	87	3	166	VI	87	4	90	VI	87
		404		427		404		373		328		337
F.	VII	230	2	340	VII	230	3	286	VII	230	4	250
A.	2	166	VII	77	3	166	VII	77	4	90	VII	77
		396		417		396		363		320		327
F.	VIII	218	2	340	VIII	218	3	286	VIII	218	4	250
A.	2	166	VIII	55	3	166	VIII	55	4	90	VIII	55
		384		395		384		341		308		305
F.	IX	200	2	340	IX	200	3	286	IX	200	4	250
A.	2	166	IX	35	3	166	IX	35	4	90	IX	35
		366		375		366		321		290		285
F.	X	185	2	340	X	185	3	286	X	185	4	250
A.	2	166	X	34	3	166	X	34	4	90	X	34
		351		374		351		320		275		284
F.	XI	175	2	340	XI	175	3	286	XI	175	4	250
A.	2	166	XI	33	3	166	XI	33	4	90	XI	33
		341		395		341		341		265		305

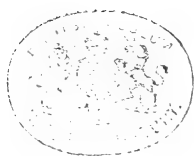
Lit. F.

Motstånd af Kroppar, ena ändan Parabol, och andra ändan Triangel, sammanfatt efter Tabellerne Lit. B och C.

De stora Ziffror äro Parabol och de mindre äro Trianglar.

För Ackter	2	407	2	340	2	407	3	286	2	407	4	250	2	407	5	219	2	407	6	205	2	407	7	201	2	407	8	193	2	407	9	184	2	407	10	176	2	407	11	170
	2	166	2	160	3	166	2	160	4	90	2	160	5	32	2	160	6	19	2	160	7	16	2	160	8	16	2	160	9	22	2	160	10	42	2	160	11	72	2	160
		573		500		573		446		497		410		439		379		426		365		423		361		423		353		429		344		449		336		479		330
F. A.	2	369	2	340	2	369	3	286	2	369	4	250	2	369	5	219	2	369	6	205	2	369	7	201	2	369	8	193	2	369	9	184	2	369	10	176	2	369	11	170
	2	166	2	154	3	166	2	154	4	90	2	154	5	32	2	154	6	19	2	154	7	16	2	154	8	16	2	154	9	22	2	154	10	42	2	154	11	72	2	154
		535		494		535		440		459		404		401		373		388		359		385		355		385		347		391		338		411		330		441		324
F. A.	3	329	2	340	3	329	3	286	3	329	4	250	3	329	5	219	3	329	6	205	3	329	7	201	3	329	8	193	3	329	9	184	3	329	10	176	3	329	11	170
	2	166	3	141	3	166	3	141	4	90	3	141	5	32	3	141	6	19	3	141	7	16	3	141	8	16	3	141	9	22	3	141	10	42	3	141	11	72	3	141
		495		481		495		427		419		391		361		360		348		346		345		342		345		334		351		325		371		317		401		311
F. A.	4	294	2	340	4	294	3	286	4	294	4	250	4	294	5	219	4	294	6	205	4	294	7	201	4	294	8	193	4	294	9	184	4	294	10	176	4	294	11	170
	2	166	4	131	3	166	4	131	4	90	4	131	5	32	4	131	6	19	4	131	7	16	4	131	8	16	4	131	9	22	4	131	10	42	4	131	11	72	4	131
		460		471		460		417		384		381		326		350		313		336		310		332		310		324		316		315		336		307		366		301
F. A.	5	255	2	340	5	255	3	286	5	255	4	250	5	255	5	219	5	255	6	205	5	255	7	201	5	255	8	193	5	255	9	184	5	255	10	176	5	255	11	170
	2	166	5	105	3	166	5	105	4	90	5	105	5	32	5	105	6	19	5	105	7	16	5	105	8	16	5	105	9	22	5	105	10	42	5	105	11	72	5	105
		421		445		421		391		345		355		287		324		274		310		271		306		271		298		277		289		297		281		327		275
F. A.	6	235	2	340	6	235	3	286	6	235	4	250	6	235	5	219	6	235	6	205	6	235	7	201	6	235	8	193	6	235	9	184	6	235	10	176	6	235	11	170
	2	166	6	82	3	166	6	82	4	90	6	82	5	32	6	82	6	19	6	82	7	16	6	82	8	16	6	82	9	22	6	82	10	42	6	82	11	72	6	82
		401		422		401		368		325		332		267		301		254		287		251		283		251		275		257		266		277		258		307		252
F. A.	7	228	2	340	7	228	3	286	7	228	4	250	7	228	5	219	7	228	6	205	7	228	7	201	7	228	8	193	7	228	9	184	7	228	10	176	7	228	11	170
	2	166	7	69	3	166	7	69	4	90	7	69	5	32	7	69	6	19	7	69	7	16	7	69	8	16	7	69	9	22	7	69	10	42	7	69	11	72	7	69
		394		409		394		355		318		319		260		288		247		274		244		270		244		262		250		253		270		245		300		239
F. A.	8	219	2	340	8	219	3	286	8	219	4	250	8	219	5	219	8	219	6	205	8	219	7	201	8	219	8	193	8	219	9	184	8	219	10	176	8	219	11	170
	2	166	8	51	3	166	8	51	4	90	8	51	5	32	8	51	6	19	8	51	7	16	8	51	8	16	8	51	9	22	8	51	10	42	8	51	11	72	8	51
		385		391		385		337		309		301		251		270		238		256		235		252		235		244		241		235		261		227		291		221
F. A.	9	199	2	340	9	199	3	286	9	199	4	250	9	199	5	219	9	199	6	205	9	199	7	201	9	199	8	193	9	199	9	184	9	199	10	176	9	199	11	170
	2	166	9	33	3	166	9	33	4	90	9	33	5	32	9	33	6	19	9	33	7	16	9	33	8	16	9	33	9	22	9	33	10	42	9	33	11	72	9	33
		365		373		365		319		289		283		231		252		218		238		215		234		215		226		221		217		241		209		271		203
F. A.	10	185	2	340	10	185	3	286	10	185	4	250	10	185	5	219	10	185	6	205	10	185	7	201	10	185	8	193	10	185	9	184	10	185	10	176	10	185	11	170
	2	166	10	34	3	166	10	34	4	90	10	34	5	32	10	34	6	19	10	34	7	16	10	34	8	16	10	34	9	22	10	34	10	42	10	34	11	72	10	34
		351		374		351		320		275		284		217		253		204		239		201		235		201		227		207		218		227		210		257		204
F. A.	11	175	2	340	11	175	3	286	11	175	4	250	11	175	5	219	11	175	6	205	11	175	7	201	11	175	8	193	11	175	9	184	11	175	10	176	11	175	11	170
	2	166	11	56	3	166	11	56	4	90	11	56	5	32	11	56	6	19	11	56	7	16	11	56	8	16	11	56	9	22	11	56	10	42	11	56	11	72	11	56
		341		396		341		342		265		306		207		275		194		261		191		257		191		249		197		240		217		232		247		216





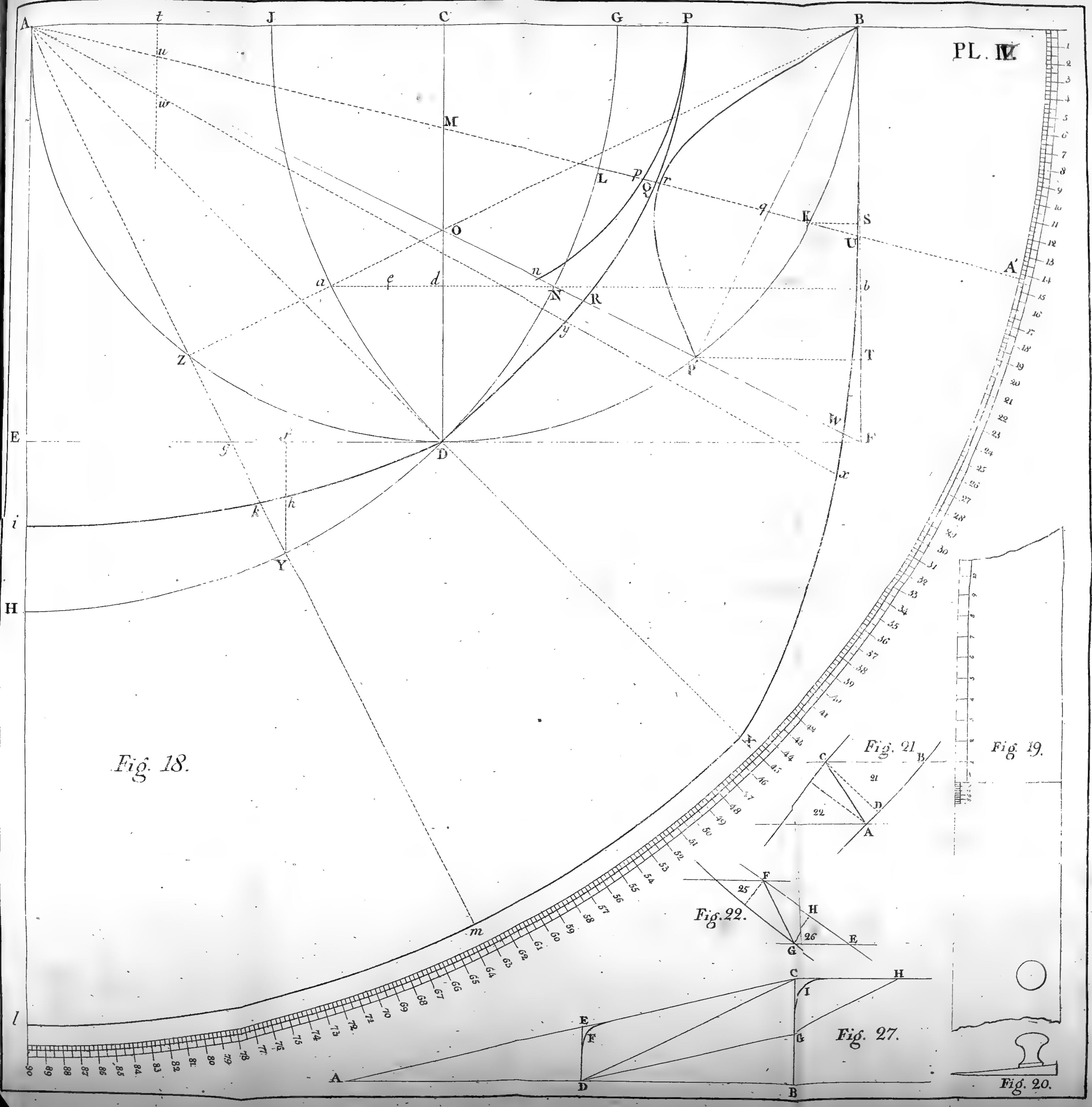


Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 21.

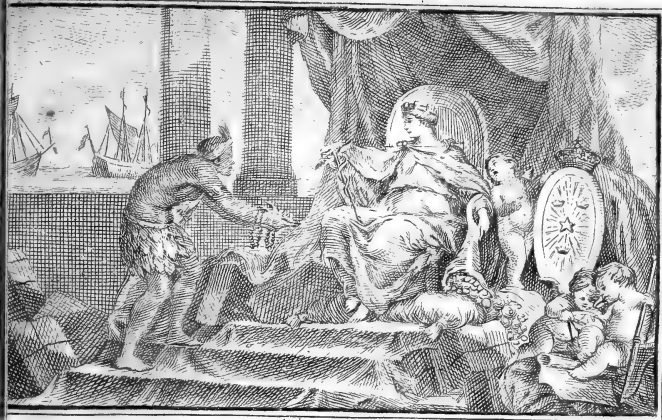
Fig. 22.

Fig. 27.

Fig. 20.







Veritas Sculpit

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,

ÅR 1795.

PRÆSES,

Herr BENGT REINH. GEYER.

Öfver-Directeur vid Controll-Verket.

*Nya och mindre kända Svenska Läsarter
beskrifne; (Fortsättning *)*

LICHEN scalaris.

Tab. V Fig. 1. a - f.

L. crustaceus, imbricatus, foliolis reniformibus, erectiusculis, pallidis, subtus marginisque pulverulentis: scutellis nigris.

K

Pfora.

*) Se K. Vet. Acad. Handl. 1794, p. 81 och 176; 1795. p. 3.

Psora scalaris. Svet. *Flarn-Laf*.

Habitat in cortice crasso & antiquo, lævi, truncorum Pini sylvestris.

Descriptio:

Crusta plane nulla nisi rudimenta illa Foliorum squamosa, pulverulenta, minutissima intrafoliacea, quibus cortex conspersus & originem Licheni præbent.

Folia minuta, inæqualia, crassiuscula, crustacea, sparsa, sessilia, reniformia, erectiuscula l. margine parum reflexa, conferta, imbricata; *Supra:* pallida l. ex fusco cinerascens, glabra, nuda & rarius pulvericulis adspersa; *Subtus & margine* dense & constanter pulverulenta, concolora. In initio minutissima sunt, subrotunda l. difformia & plana, subsolitaria; magis adulta: interdum flexuosa & margine repanda

Scutellæ magnitudine foliorum, rarius obviæ, sparsæ, intrafoliæ, planiusculæ, orbiculares, nigræ, tenuissime punctatæ, adultæ inæquales, flexuosæ, repandæ & lobatæ; *margine:* tenui, subreflexo, concoloræ.

Substantia: mollior, pulverulenta, alba.

Ann. På den tjocka och slåta barken af Tallstubbar träffas denna besynnerliga Laf, som jag icke finner förut vara beskrifven. Den är först funnen af Profesfor SWARTZ kring Upsala och af Lif-Medicus WESTRING vid Norrköping. Bladen äro små, merendels njurlike dock ofta olik hit och dit böjda, tät på hvarandra liksom fjäll liggande, nästan upstående, i synnerhet med

med kanten, som är mjölig. Uppå äro de fläte, på undra sidan mjölige, til färgen bleke eller smut-
figt gråbrune. Frörednings plåttarne, som gan-
ska fållan förekomma, äro svarta merendels mel-
lan bladen sittande och af desfas storlek, platta
eller något urhålkade i anseende til deras kant
som ofta är upstående. Ingen tydelig skorpa
kan observeras på denna *Laf*-art. Han kom-
mer dock at räknas til den flock jag uti min
Dianome Lichenum *) kallar *Pfora*, emedan
bladen äro skorplike och icke heller växa på
samma sätt, eller i kretsform som hos *Im-
bricaria*. **)

LICHEN luridus.

Tab. V. Fig. 2 a - d.

*L. crustaceus, imbricatus; foliolis orbiculatis,
crenatis, viridi - fuscis; subtus pallidiori-
bus; scutellis demum convexis, nigris.*

Lichen luridus SWARTZ Nov. Act. Upf. IV. p. 247.

WESTRING K. W. Acad. Hand.
1791. T. XII. p. 296.

LILJEBLAD Sv. Flora p. 330 n. 52.

GMELIN Syft. Linn. II. p. 1365 n. 131.

OEDER Fl. Dan. T. 1064 n. 2.

DICKSON Pl. Crypt. Britt. II. p. 20.

SCHRADER Spicil. Fl. Germ. I. p. 92.

DILLEN. Hist. Musc. p. 228 T. 30 f. 134.

MICH. Nov. Gen. p. 101 T. 54 f. 4

Pfora lurida. Svet. *mörk - Laf*.

Habitat ad rupes calcareas & in saxis quar-
tzosis supra terram substratis interdum
muscis.

K 2

De-

*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1794 p. 249.

**) L. c. p. 250.

Descriptio:

Crusta crassa, inæqualis, pulvinato - tumida, foliolis arcte adpressis undique testa & his quasi conflata.

Folia dense imbricata, rotundata, crenato lobata; crenis 3 - 4, undulata, minuta, crassa, crustacea, glabra; *supra* fusco viridia s. lurida & in sicco sæpe e cinereo rufescentia; *subtus* aliquantum pallidiora immo albescentia.

Scutellæ primum parvæ, planæ, nigræ, marginatæ demum excrescunt in Tubercula convexa, majora, nodulosa, glabra, margine tunc fere obsoleto, folia magnitudine interdum æquantia, ad basin horum & in interstitiis prodeuntia.

Substantia fere coriacea, fragilis, intus alba.

Obs. Primo aspectu dignoscitur a *L. crasso* forma, magnitudine & colore foliorum scutellisque convexis nigris fere intrafoliaceis.

Varietatem hujus cum priori mixtam & iisdem in locis obviam ad montem Omberg Ostrogothiæ legi foliis majoribus erectiusculis & quodammodo flexuosis. Hic forte *L. squamatus* DICKS. & GMEL.

Ann. Ehuru denne Lafart förut är nämnd af flere Auctorer och äfven ritad, torde dock en mera noggrann beskrifning och figur icke finnas öfverflödige. Han är hos oss sällsynt och endast, som jag vet, funnen på Gottländska kalkbergen af SWARTZ; vid Sandviken nära Saltjön af WESTRING; vid Gripsholms flott af LJUNGA och på Om.

Omberg af mig. Skorpan ojämn, kullrig och tjock, tyckes likfom vara tilkommen af de fåfom fjäll uppå hvarandra liggande och tiltryckte blad, fom öfver alt betäcka densamma. Bladen äro små, tjocka, i kanten rundade och naggade, slåta, mörkt grön-bruna, under hvitacktige, bräcklige. Frörednings-delarne svarta, i början små, platta, slåta; äldre: knappformige, knolige, stora fom bladen, merändels fästade vid deras bas, eller imellan dem. Liknar til någon del *Tjock Lafven* (*L. crastus*) fom dock har större, ljusare och flernaggade blad, samt rödacktige frörednings-plåttar, hvilke sitta på sjelfva bladen. Är för öfrigt til utseendet något föränderlig i anseende til bladens läge, storlek och färg.

LICHEN microphyllus.

Tab. V. Fig. 3 a - d.

L. crustaceus, imbricatus; foliolis minutissimis, crenulatis, confertissimis, cinereofuscis; scutellis demum convexis, ferrugineo nigris, foliis mixtis cinctisque.

Lichen microphyllus SWARTZ, WESTRING K. W. Acad. Handl. 1791 T. XII. pag. 301.

LILJEBL. Sv. Fl. p. 330 n. 56.

Lichen carnosus DICKS. Pl. Crypt. Britt. II. p. 21 Tab. 6 f. 7.

GMEL. Syst. Linn. II. p. 1366.

Psora microphylla. Svet. *Småblads - Laf.*

Habitat ad latera montium demissa.

Descriptio:

Crusta hinc illinc tumida & pulvinata, passim rimosa, inæqualis, crassa, late expansa,

ex meris foliorum rudimentis concreta & foliis tota obteſta videtur.

Folia denſiſſime & arte imbricata, minutifſima, craſſa, glabra, nigro fuſca & parum cineraſcentia, lobato-crenata, crenis globoſo rotundatis, erectiuſculis. Sunt hi lobi & crenæ adeo parvæ, ut nudis oculis cruſta Lichenis exinde granulata vel quaſi pulverulenta adparet.

Scutellæ juniores: planiuſculæ, ferrugineo fuſcæ, fere marginatæ; adultæ foliis multo majores, convexæ, nigræ, rotundatæ, tuberculofæ & inæquales, ſparſæ, foliis mixtæ & his ſæpenumero circumcirca egregie coronatæ.

Subſtantia fragilis, friabilis; humi ſpeciem præ ſe ferens in pulverem redacti, intus concolor.

Obſ. a *L. lurido* diſtinctus colore, foliorum minutifſimorum figura, ſcutellis ferrugineis foliis cinctis & his multo majoribus.

L. microphyllus SCHRADER Spicil Fl. Germ. 1 p. 97 noſtro ſimilis, multum tamen recedit & certe alia ſpecies.

Ann. Herr DICKSON har vål under namn af *L. carnosus* anmärkt denna Lafart; men då en annan mera noggrann figur tycks behöfvas och han tillförene af Prof. SWARTZ blifvit kallad *L. microphyllus*, har jag anfett nödigt därå lämna en fullſtändigare beſkrifning med bibehållande af fiſtnämnde namn ſåſom bättre och tjenligare, ſå mycket mera, ſom jag finner at SCHRADER uti ſine nyligen utkomne Specilogia Fl. Germ. åfven har en *Lichen microphyllus*, hvilken nog liknar den nu beſkrifna; men vid närmare gränſkning finnes

finnes utgöra et färskildt Species. Jag är så mycket fåkrare här om; som jag genom Prof. SWARTZ fått mig tillfalla exemplar af SCHRADERS *microphyllus* af sjelfve Auctorn meddelade och hvilke jag funnit skilja sig från min, genom tunnare och mera flikige blad, samt fröredningsdelarnes olika förhållande. Til undvikande af oreda vore därför at önska det annat namn blefve gifvit den Läf SCHRADER beskrifvit och på hvilken äfven en skön microscopisk figur är af honom gifven, emedan namnet *microphyllus* redan länge varit tilhörigt den jag nu beskrifvit innan SCHRADERS blef känd. — *Småblads Läfven* är nog sällsynt hos oss och växer då vid foten på något högt belägne berg. Lif-Medicus WESTRING har tagit honom på några ställen vid Skärgården uti Östergöthland, där jag ock funnit honom, så väl som på et och annat ställe i Småland. Utseendet är i hast som solbränd mylla och träffas alltid klastals sittande, stundom til anseelig vidd utbredd. Faller vid lindrig rörelse mellan fingren til pulver, som aldeles liknar jord. Skorpan är tjock af tårt utan. på hvarandra liggande ganska små, för blotta ögat knapt synlige blad; småflikige, i kanterna naggade och trubbiga. Fröredningsdelarne, som äldre blifva kullrige och nästan svarta, samt icke sällan liksom med en krans af bladen rundt ikring omgifvas, äro i början urhålkade och platta, mörkbruna. De blifva många gånger större än sjelfva bladen, hvarigenom, så väl som til färg och öfriga förhållande, denne Läf väl skiljes från *Mörk-Läfven*, som nyss förut är beskrifven.

LICHEN cartilagineus.

Tab. V. Fig. 4 a - c.

L. crustaceus, imbricatus; foliolis laciniato incisis, adscendentibus, pallidis; scutellis
K 4 lis

lis planis, fulvis; margine albo, crenulato.

Lichen cartilagineus LILJEBL. Sv. Fl. p. 330 n. 53.
WESTRING K.V. Acad. Handl.
1791 T. XII. p. 307.

Psora cartilaginea. Svet. Brošk. Laf.

Habitat supra montes humo vix tectos.

Descriptio:

Crusta basin foliorum constituens his tota obvallata & inde pulvinata adparet plerumque orbicularis.

Folia conferta, cartilagineo-crustacea, glabra, pallida l. viridi cinerea, inciso-lobata vel potius laciniata; *laciniis* fere linearibus, brevioribus, apice bifidis, obtusis, adscendentibus; *supra* & *infra* nuda, lævia.

Scutellæ in medio plantæ frequentes, versus ambitum rariores, ad latera foliorum sessiles; *juniores*: parvæ, urceolatæ, margine pallido integerrimo, *adultæ* planæ, orbiculares diffformes, undulatæ, flexuosæ, fulvæ; margine crenulato, albo.

Substantia coriaceo-crustacea, fragilis, intus alba.

Obs. a *L. crasso* foliis profunde laciniatis, colore & toto habitu differt.

Lichen cartilagineus LIGHTFOOT Fl. Scot.
II. pag. 815. n. 27. certissime idem
c. *L. crasso* HUDS.

Ann. Jag har mig icke bekant at denne Laf-art, som ej är så sällsynt på stenar här och där kring Skårgården uti Östergöthland och som annorstädes icke lär vara funnen utom vid Stockholm af Prof. SWARTZ, är förut beskrifven eller ritad, och ehuru LIGHTFOOT först gi vit honom namn, är dock ganska troligt at han därmed icke kunnat mena någon annan än *L. crassus* HUDS. oackadt Engelska beskrifningen tyckes til någon del inträffa med min *cartilagineus*. Förmodeligen är han bortblandad med nyfsnämnde *. crassus*; men är i min tanka äfven så säkert skild från den, som från *L. saxicola* POLICH., hvilken han liknar, då denne lednare mycket utvuxit. — Hela utseendet af *Brosk-Lafven* skulle snart upväcka tvifvelsmål, om den icke med mera skäl borde föras til *Spån-Lafvarne* (*Imbricaria*); men då vid närmare undersökning finnes, at bladen, ehuru mer än vanligt utsträckte, ledige och flikige än på Skorp-Lafvarne i allmänhet, likväl äro både hårda och fästade på en gemensam skorpa; så drar jag icke i betänkanke at anse den som en samsläktning med *Täck-Lafvarne* (*Pföra*). — Hela växten är rundkretsad och merändels, som en dyna, mer uphögd midtpå; öfver alt beklädd med brosklika, tjocka, djupt inskurna flerflikiga, mot åndarne tvåklufna, något upstående glatta bleka eller grågröna blad. Frörednings-plåtarna äro platta, ljust rödgula, olikformiga, hvilka merändels uti kanterna, som äro bleka, finnas på åtskilligt fått smått naggade, til myckenhet på Lafvens medlersta del å bladen fästade. De yngre Frörednings-delarne äro små, urhålkade och helbräddade.

LICHEN citrinellus.

Tab. V. Fig. 5 a. b.

L. crustaceus, granuloso-pulverulentus, flavo-virescens; tuberculis minutissimis atris.

K 5

Ver-

Verrucaria citrinella. Svet. *Grönk - Laf.*

Habitat supra terram & muscos putrefactos ad summa juga montium septentrionalium.

Descriptio:

Crusta crassa & profunde satis terræ innata, irregulariter expansa, inæqualis, subrugosa, viridescens, vel corticis citri haud maturi colore vivacissimo spectabilis; granulis rotundatis lævioribus & atomis difformibus pulvereis interjectis, composita.

Tubercula sparsa, minuta, vix nisi attente lustretur Lichen observanda, lentiformia, atra, polline nigro suffusa.

Substantia pulverea, friabilis, mollis, intus concolor.

Obs. Affinitas multa cum *Lepra* illa aurea *) in rupibus obvia & cum *L. flavo viriscenti* Dicks. sed tubercula in illa nulla & crusta crassior, mollissima, spongiosa; in hoc tubercula pulvinata, magna, scabra & crusta aliter confirmata.

Ann. Genom Herr Professor SWARTZ har jag kommit til kunskap om denna vackra och sällsynta Laf-art, som han funnit vid högsta spetsen af Åreskutan uti Jemtland, växande på måst förmultnade mosfor (Jungermannia). Han är nu sedermera äfven funnen af Lif-Medicus WESTRING uti Östergöthland ehuru til färgen något blekare. Skorpan är ojämn och olikformigt utspridd, någorlunda tjock mot Lafvens storlek, sammansatt af fina pulverlika gryn och et ännu finare, där-

*) Kallas *Bysfus candelaris* K. V. Acad. Handl. 1791 Tom. XII. pag. 137.

dårimellan strödt mjöl, af en hög gröngul färg. Frörednings knapparne äro svarta, strödde hår och där på skorpan, samt så små, at de ej utan et nogare betraktande kunna skönjas.

LICHEN corticola.

Tab. V. Fig. 6. a-f.

L. crustaceus, ruguloso-rimosus, candidus; tuberculis confertis, minutis, marginatis, nigris.

Lichen albo-ater HOFFM. Enum. Lich. p. 30. n. 35.
GMEL. Syst. Linn. II. p. 1359 n. 60.
SCHRAD. Spicil. Fl. Germ. I. p. 84.

Verrucaria albo atra HOFFM. Pl. Lich. I. p. 76.
Tab. 15. f. 2.

Verrucaria corticola. Svet. *Prick - Laf*.

Habitat in cortice antiqua, rimosa Quercus roboris, Fraxini, nec non ad parietes & trabes ligneas vetustas.

Descriptio:

Crusta tenuis, absque ordine & determinata
Figura corticem obducens, albisima, calcis illitæ æmula, parum rugosa & interdum granulata, tuberculis ubique erumpentibus tota quanta sæpe obsita; junior & perfecta pulvere glauco conspersa; adulta cinerascens nuda.

Tubercula minuta, creberrima, nigricantia in initio parum convexa margine elevato cincta, sensim lentiformia & fere globosa supra torulosa evadunt, margine plerumque concolore & ad basin persistentes.

te, polline albescente testa, unde glaucescunt, ætate vero nuda, magis nigra.

Substantia mollior, pulverulento friabilis, alba. Tubercula intus atra.

Obs. Polline glauco, quo crusta & tubercula teguntur, ut & ipsa facie statim ab aliis dignoscitur pulcherrima species.

Varietas hujus singularis est *scutellis* planis confertissimis margine albo subcrenato, ætate demum convexis, margine subfusco vel plane nullo, crusta cinerascens & sæpe abolita.

Anm. Uti Småland och Östergöthland har jag träffat denna Lafart, som är ganska vacker uti sit fullkomliga tillstånd, växande på barken af gamla Ekar och Askar. — *Ichen albo-ater*, som HOFFMAN nämner uti *Enum. Lich.* och på hvilken figur äfven är gifven uti samme Auctors *Planta Lich.* kommer så nära, at jag säkert förmodar det han menar samma växt som jag. Men som både des namn tyckes vara mindre passande och kan göra oreda med en länge bekant och af v. LINNE upkallad *L. atro-albus*, samt den jag nu beskriver i anseende til sine förändringar behöfver blifva nogare känd, har jag trodt mig böra därom lemna en fullständigare under rättelse. — Då Lafven är i sin fullkomlighet är skorpan ganska hvit, tunn och efter barkens olika uphöjningar ojämn, oftast märkt med fina remnor, fullsatt med ganska små Fröredningsknappar, hvilka i början äro mera platta och af en rund utstående kant omgifne; men blifva sedan höge och kullrige, upå ojämnne, samt kanten ännu ner ikring märkelig. Deras färg är väl egentligen svart; men då så väl skorpan som knapparne merändels höljäs af et blågrått pulver, märkes icke deras svarta färg nog tydligt, som då Lafven antingen lägges uti vatten eller detta

detta pulfver är affallet. Frörednings-knapparne gyttra sig ibland få tätt tilhopa at de uttränga hvarandra och liknar då denna masfa, fast i smått en pisolithus. Äldre blir skorpan grå, samt knapparne aldeles svarta, utan det mjöl, som, då Lafven är i sit fullkomlighets tilstånd, helt och hållet betäcker honom. — Denna Lafart är sig mycket olik då han hos oss ganska allmänt förekommer på gamla husväggar, stockar och gårdselgårdar merändels i sällskap med *L. vitellinus* och *L. varius* HOFFM. Frörednings-delarne äro då platta med en tydelig hvit kant omgifne som icke fällan är krusad; med tiden blifva de dock höga och kullrige; kanten blir brun eller ock försvinner den aldeles likasom sjelfva skorpan, så at blotta fröredningsknapparne återstå ganska tätt vid hvarannan sittande. Då man icke följer *Prick-Lafven* genom olika åldrar och på särskildta ställen funnit des lynne, bedrager man sig lätt på des utseende och skulle med något skäl kunna föreställa sig, at den nu nämnde art-förändringen därpå vore et eget species hörande til *Plätt-Lafvarne* (*Patellaria*). Troligen har HOFFMAN beskrifvit och teknat sin *L. albo-ater* efter nog ofullkomliga Specimina.

LICHEN abietinus.

Tab. V. Fig. 7. a - c.

L. crustaceus, tenuissimus, lævis, glaucescens, scutellis planis marginatis pruinosis nigro-cæsis.

Patellaria abietina. Svet. *Granbarks - Laf.*

Habitat in squamis corticis Pini abietis.

Descriptio:

Crusta tenuissima; glauco cinerascens, lævis l. interdum aliquantum pulverulenta, inordinate expansa.

See-

Scutellæ sparsæ, raræ, planæ l. pauxillum convexæ, crustæ admodum adpressæ, pruina glauco cinerascēte testæ & hac abrafa, nigra; *marginē*: tumido, rotundato, integro, concolore.

Substantia scutellarum solida intus atra; crustæ vix perceptibilis.

Ann. Herr Lands-Camereraren LJUNGH har uti Småland på Granbark först funnit denna Laf, som jag icke ser vara förut anmärkt hos Auctorerne. Skorpan är ganska tunn, merändels glänfande och under tiden med et ganska fint pulfver beströdd, isgrå eller något på blått stötande. Frörednings-plåttarne äro mera svarta; platta, åt skorpan tätt tiltryckte, med en svullen jämn kant omgifne af samma färg, samt med et grått mjöl merändels alltid betäckte, som ej lätteligen fränkiljes och döljer deras svarta färg.

Figurernas Förklaring.

T A B. V.

Fig. 1. Lichen *scularis*.

- a.* En Flarnbit på hvars släta yta *Flarn-Lafven* i naturlig storlek föreställes.
- b.* Den samma fedd genom microscop.
- c. d.* Tvänne blad förstörade med deras oliktdanade kanter, som här tydligen visas vara med et mjöliskt ämne fullsatte.
- e. f.* Tvänne frörednings-plåttar, hvaraf den ena är rund den andra i kanten vågig och inskuren likfom flikad; båda förstörade.

Fig.

Fig. 2. Lichen *luridus*.

- a. En *mörk-Laf* med alla delar uti naturlig storlek.
- b. En bit af skorpan med därpå sittande blad och frörednings-delar förstörade.
- c. d. Frörednings-delar ännu mera förstörade, hvaraf den ena är mera jämn, den andra med några rundade upphöjningar uppå.

Fig. 3. Lichen *microphyllus*.

- a. Någre hophängande klimpar af *Småblads-Lafven* uti naturlig storlek.
- b. En bit af skorpan något förstörad.
- c. En dylik ännu större gjord, som visar plättarnes och bladens skapnad tydligare.
- d. En äldre frörednings-plätt mycket förstörad med de blad, som rundt omkring omgifva den samma.

Fig. 4. Lichen *cartilagineus*.

- a. Föreställer en *Brosk-Laf* af vanlig storlek på sten sittande.
- b. c. Tvänne fränskilde blad förstörade, hvaraf det sednare har en på flatidan fäst frörednings-plätt.

Fig. 5. Lichen *citrinellus*.

- a. Visar et sammanhängande stycke af förmultnade mosor hvarpå skorpan af *Grönsk-Lafven* sitter i naturlig storlek.

b. Et

b. Et dylikt mindre stycke förstöradt.

Fig. 6. Lichen *corticola*.

- a. En bit remnad Alk-bark öfverdragen med hvita skorpan af *Prick-Lafven* sådan han i naturlig storlek träffas i fullkomligt tillstånd.
- b. Et mindre stycke bark hvarå samma *Laf* föreställes något förstörad för at visa skorpan remnor.
- c. En bit af skorpan fränskild, med därå sittande kantade frörednings - knappar, mycket förstörad.
- d. En barkbit af Ek med den därpå sittande art-förändring af *Prick-Lafven* med platta frörednings delar uti naturlig storlek.
- e. En bit gammalt träd hvarpå samma art-förändring af denna *Laf* sitter, som med tiden får uphöjde tätt sittande svarta knölar utan kanter och hvars skorpa merändels försvinner.
- f. Frörednings-plättarne förstörade.

Fig. 7. Lichen *abietinus*.

- a. Et stycke aflossad Granbark hvars ojämna skifvor äro täckte med tunna skorpan af *Granbarks - Lafven* uti naturlig storlek.
- b. c. Frörednings - plättarne förstörade sedde i färskilda ställningar.

ERIK ACHARIUS.

Med. Doct. och Prov. Medicus.

Släktet Döds-kott, (Furia.)

Af

ADOLPH MODEER.

§. I.

Det är med detta Släkte på samma sätt som med Binnike-maskarne, man har länge känt det i anseende til des grufveliga verkan, men icke til des beskaffenhet; men så mycket värre, at man än icke rätteligen känner det: ja en och annan är ännu i tvifvelsmål om det verkligen gifves. SOLANDER fägger sig likväl hafva sedt en art däraf, som han beskrifvit i Aft. Nov. Upl. I. p. 44, där han äfven upgifver Släkt-känneteknen vara: Corpus filiforme continuum æquale, utrinque ciliatum aculeis reflexis, adpressis. Med samma kännetekn, allena med tilläggning corpori appressis, har v. LINNE uptagit det näst efter Gordius och således under Intestina i des S. N. X. p. 647. Han har dock icke sedt det lefvande, men icke dess mindre har han sedermera i XII. Upl. af samma bok p. 1325 upfört det under Zoophyta, förmodeligen af ingen annan grund än för fallskap med Binnike-maskarne, och af den orsak ändrat berörde kännetekn til Corpus liberum,

lineare æquale, utrinque ciliatum: aculeis reflexis, corpori adpressis.

§. 2.

I en få mörk sak, har ock SCOPOLI i sin Introd. p. 375 til äfventyrs trott göra bäst at fätta detta Slägte på et mörkt rum, nämligen ibland odölgde Mask-kräken (Infusoria), och han har ment det vara nog åtskildt med Corpus utrinque ciliatum; aculeis reflexis, corpori adpressis. LESKE, *Anf. gr.* p. 501, har stäldt detta slägte där det bör stå, nämligen under Helminthica, kallat det *Furia* och ansett des kännetecken vara *fadenförmig, allenthalben gleich, an beiden seiten mit härchen, und mit angedruckten zurück gekehrten stacheln besetzt*. Men han, äfven som den förre, har visserligen irrat sig därutinnan hvad de nämnde håren beträffar, ty dödkotten hafva inga hår, och man får ej göra skilnad mellan ciliatum och aculeis emedan dessa ord hafva en gemensam förbindelse nämligen corpus ciliatum aculeis. Jag har väl icke heller sedt detta Slägte, men i anledning af de underrättelser man gifvit om de til detta Slägte hörande arter, finner jag för min del, at känneteknen böra blifva, Corpus teres, lineare, æquale; utrinque ciliatum aculeis reflexis, corpori adpressis. Eller *Kroppen långrund, smal och jämntjock; å ömse sidor fransad med bakåt vände och åt kroppen liggande taggar*. Dock äro de sistnämnde kännetecken eller ciliatum aculeis förmodeligen endast tilhörande den

den första arten af detta Slägte, det är, då flera arter rätteligen blifva bekante, komma desse kännetecken närmare at lämpas, til exempel utrinque ciliatum aculeis *denticulisve*.

§. 3.

Det Latinska namnet är länt af Poeter-nas under samma namn diktade Plågoandar, och betyder således en pinsam mask; det Svenska har RETZIUS i sin *Inledn.* p. 115. antagit, i anseende därtill at desse Mask-kräk, sedan de inkommit på något ställe i människans och kreaturens köttfulla delar, förorsaka en hastig död om ej botemedel imellan komma. HAMMER i sin *Nat. Hist.* p. 243, kallar det på Norriska *Myrtvold*. Sant är väl det, at då desse namn gifvos var ej mer än en enda art af detta Slägte bekant; det följer därför icke at ju någon mera kan gifvas: jag har åtminstone vågat at ännu hitföra den så kallade *Vena Medinensis*. Skälen därtill äro nedanföre andragne, men jag är ingalunda emot, om man med klarare skäl visar at jag haft orätt. Alt sedan ARISTOTELIS och i synnerhet sedan PLINII tid, har man med mycken trovärdighet i många skrifter och berättelser fökt visa, at det förfärliga Hundraferiet och deras dödande bett härrörde genom en förgiftig mask, som befann sig långs under den rasande hundens tunga: ja väl tusende hade sedt och verkeligen uttagit denna mask. Jag trodde således, at jag ännu kunde få upföra den tredje arten til detta Slägte, hvilken mask Tytkaroe

kalla *Tollvurm*. Men med all denna trovärdighet, så blef det dock en fabel: det är en verkelig fena, som alla hundar hafva och äfven andre kreatur, hvilket alt D. KÜHN in *Der Nat. Forsch.* 16 St. p. 39 fatt i den tydeligaste dag.

§. 4.

N:o 1. SKOTTPIL (*Furia infernalis*): nästan styf, af half tums längd.

Det är denna som SOLANDER på anförde ställe under namnet *Furia infernalis* beskrifvit, och hvaraf man finner en Öfversättning af GOEZE i *der Nat. Forsch.* II. p. 183 under namn af *Mordvurm*. V. LINNÉ har först nämnt om detta maskkräk i *Amoen.* 3 p. 322, öfversatt i *Algern. Magaz. der Nat.* 9. p. 332, sedermera i *Fn. Sv.* 2. n. 2070 och ändtelligt i ofvan anförde *S. N.*; på alla dessa ställen kallas den *Furia infernalis*, och man igenfinner det samma hos PALLAS i des *Diff. de insect. viv.* p. 10. SHELIMAN, Capellan i Kemi, har under Tit. om *Skott-sjukan*, ockfå genom trycket utgifvit en färsild beskrifning både om fjelfva kräket som han kallar *Skottpil*, så väl som om sjukdomen den förorsakar. Men ingen har ännu hvarken uppgifvit detta förfärliga Maskkräks kännetecken, icke heller någon ritning därpå; så hafva rätteligen sedt det, och det måsta lära vara anfördr efter andras berättelser. Man kan således icke gifva bättre än man länt, och jag kallar

kallar detta Maskkräk *Furia infernalis*: sub-rigida, femipollicaris. På Tyska heter det också *die böllische Furie* och *der Brandwurm*, med hvilket namn det igenfinnes i STAT. MULLERS öfvers. af v. LINNÉ S. N. 6. p. 32. Det enfaldiga folket har fordom trott, at detta elaka Maskkräk åkom dem genom Lapparnes trolldoms-konst och kallade det där-före också Lappskott, men hos den Svenska Allmogen heter det *Skottpil* och hos den Finska *Laukausnuali*.

§. 5.

Skottpilen är till sit utseende, enligt SOLANDERS uppgift såsom et fint hår, lång såsom en tvärnagel, rätt utsträckt, glatt och å hvarje sida med en rad fina taggar, som äro tilbaka böjde och kunna åt kroppen slutas och nederläggas. Til färgen fäger han den vara gulacktig; men de af SOLANDER anförde Berättelser utfatta dels at den är gråacktigt köttfärgad med en ända svart, dels at bakändan är svart. Däremot beskrifves den af SNELLMAN vara en god half tum lång, til utseende såsom en fin svartacktig tagg, icke olik en borst, varandes svart midt uppå och rödacktig i bägge ändar, samt så hård eller seg at intet stal biter på den, låter ganska litet böja sig men fällan afbrytas: med synglas blifver man de så kallade borst eller taggar varse. Til des fabelacktiga beskrifning hörer, at den ser ut såsom et gapande Svin, samt at den har både vingar och hår. Andre hafva utfatt des längd endast til 2 linier. *Skottpilens* egen-

teliga tilhåll lärer vara den norra delen af Sverige och Norrige, til äfventyrs ockfå Skottland, emedan PENNANT i sin *Tour in Skotland and voyage to the Hebrides* pag 213, berättar at folket därstädes öfverfallies af en oändelig pina medelst en icke fyllest tums lång Mask, som far in i köttet på deras kropp, hvilken Mask skall uppehålla sig på fumpiga ställen, och samme Författare äfven förment vara en Furia. Man har hållit före at den äfven skulle finnas längre Söderut, medan D. NAALDWYCK då han utgaf *Libri Philippicorum de Equis*, således sig yttrar: "omnium perniciosissimus est vermis, quem Cyclum Belgæ (de Viver) nuncupant, qui unius horæ perimens spatio, non immerito mors (de moord) dici consuevit. Curatio: mox excindatur vermis, aut ferro candente uratur." Men då berörde namn bemärker *Zirkel-wurm* eller *Cirkel-mask*: så synes det vara sannolikare, at därmed förstås en Spolmask och til äfventyrs antingen *Ascaris marina* eller *lacustris* (Gordius Linn.), eller *Ascaris globicola* (Gordius Fabricio). v. LINNÉ säger sig sjelf hafva haft *Skottpilen* i Lund år 1728, men beklageligt at han då ej var möflare at rätt se denne sin plägare, som därför troligen kunnat vara *Onda betet* (Gordius aquaticus.)

§. 6

I ofvan berörde Norra del af Sverige är *Skottpilen*, de år den infinner sig, så allmän och så svår at både ung och gammal ja ända til barnen i vaggan betryckas; en oändelig hop

hop af Hästar, Får och Boskap hafva genom den samma utdödt, och den har få framfarit at den nödgat ända til sielfva Regeringen at råda bot, som skedde genom et Kongl. Rescript til Landshöfdingen i orten d. 28 Jan. 1752. Där den inkommer synes den fortplanta och utspida sig, så at den ena Byen likfom smittar andra Byar omkring och så vidare: då den merändels tyckes börja i Tervola Capell Sokn. Denne Sokn är mycket fumpig medelst många och vidlöftiga Myror däri kreaturen beta, och Kemi Älf löper äfven igenom den. Häraf har man trott at Skottpilen är et Vatnkräk, at den upstiger med ångorna då kärren uttorkas och at den sedermera nedfaller utur luften, i synnerhet lærer man hafva slutat därtill emedan Probstén ERVAST i Kemi berättat at, under det han spifat, et dylikt Maskkräk nedfallit på des talkrik. Sjelfva sjukdomen kallas *Skottsjuka* och på Finska *Ambutauti*, *coskema*, *Louccaus*, eller *Laukaus-tauti*; SOLANDER kallar den *Paronychia horrenda*. Den tager gemenligen sin början vid Midsommaren eller begynnelsen af Rötmanaden, i synnerhet när torra och heta somrar infalla, och varar stundom hela Vintern igenom, åtminstone til Februarii och Martii månader; man tror sig hafva anmärkt, at den merändels först anfaller Fåren. År 1733 utögo berörde Sokns alla hästar på 3 när, och år 1752 stulpo 36 Hästar, 86 Kor, 508 Får och 2 Svin. An större var en sådan förlust om Sommaren och Hösten 1792, den besteg sig til 80 Hästar, 147 Kor och Ungnöt,

12 Oxar, 15 Kalfvar och 560 Får; af menniskor hafva 12 Personer skolat omkommit. Huru kreaturen med denna sjukdom anfåttas, sker på åtskilligt fätt: en del blifva i haft flinna och uppöfva, begynna darra och falla likasom i brätt, hvarefter yppas får eller böld på deras kropp, som ändteligen inom få dygn dödar de fläste. Somliga, såsom Kor hvilka få invärtes skott, blifva småningom dufna och modfälda, aftaga ögonskenligen i mjölkningen, änskönt de tyckas något äta och dricka, sedan dör den ena efter den andra utan utvärtes tecken.

§. 7.

Man har all anledning tro, at denna sjukdom eller Skottpilen fortplantas ifrån kreaturen på menniskan, ty utom hvad om fortplantningen Byar imellan näst åfvanföre blifvit sagdt, så märkes den icke gängle ibland menniskor förr än den varit märkelig ibland kreaturen; man vet aldrig at kreatur eller menniskor lwardera haft den ensamt, utan bägge tillika, och ändteligen hafva de menniskor i synnerhet fått den som ovariant omgått med eller handterat de sjuka eller döda kreaturen vid deras utläpande och redgrävande. Skottpilen träffar i synnerhet de obetäckta delar såsom ansigte, hals, händer och fötter: men så har man äfven exempel at den träffat axelbladen, lären m. m. Man har dock icke funnit det ens flället varanera underkastadt en vådlig angrepp åderandra, ty af flere som fått skott på et och samma flälle, hafva

hafva lika få många kunnat återställas som de hvilka dött. Icke des mindre menar man vara vådeligast at få skottet i sjelfva fingerändarne, äfven som ju djupare kött det träffar des farligare, emedan Skottpilen då har tillfälle at draga sig djupare in, hvaremot den på händer och fötter lättare kunnat utdragas där den icke kan komma så djupt in. Där Skottpilen träffar kännes först et stickande, kliande och sveda härrörande af kräkets aggande med fina taggar, men des sig ofelbart utspridande gift gör at man sedan får värk och plåga i hela kroppen, ovanlig törst och tung sömn; stället begynner at svälla såsom en böld med hvit rand omkring och en röd fläck midt uti som svartnar samt alt mer och mer breder sig ut, värken ökes, matlusten försvinner, yrsel infinner sig, sömn och lifskrafter aftaga och döden gör slut.

§. 8.

De menniskor som dö af Skottpil, plågas icke färdeles länge; enär den svårast anfätter kan det inom några timmar vara gjordt, hvarpå likväl få exempel finnas. Eljest i gemen påstår sjukdomen i 2 til 6 dygn, sällan öfver det 7:de, då döden anfaller. Men går det öfver 8:de dygnet, så är mäst hopp om helfans återfäende, fast det icke sker så hastigt utan småningom. Änkönt den icke dödar, plågar den dock 4 til 6 veckor, sedan bär man ärr därefter i många månader ja väl i flera år, alt som Skottet varit svårt, en

del ock få länge de lefva. Ganska många finnas, som Skottpilen ofta och på åtskilliga ställen träffat, men likväl lyckeligen gått igenom, hvilket tyckes visa at Skottsjukan icke är någon pest, hvarmed den annars på visst sätt tyckes hafva likhet. Fås Skottpilen icke strax ut och den skutne uthärdar därmed, så rinner utur skottbölden efter hand et slemmigt var, då ock Skottpilen därmed utflyter. Kan Skottpilen genast uttagas, innan den fått tillfälle at aldeles inkrypa, är dock stället i några veckor ömt, och ganska ömtåligt. Merändels finner man Skottpilen med ändan utfittande, om det icke dröjer för länge innan man spanar efter den; när den skutna människan utan hjälp dör, fåges Skottpilen sjelfvilligt utkrypa, men aldrig få länge människan lefver. Man kan icke med visshet säga huru många af dem, som blifvit skutne, dö eller blifva vid lif, men det vet man, at af 70 skutne personer i Tervola Sökn åren 1751 och 1752, dödde endast 5. Tecknen hvaraf sluttes om skottet är til döds eller ej, bestå i följande: sväller stället och bölden mjuknar samt börjar rinna, så kan man näst vara förfäkrad om lifvet; men där sådant är til döds, rönes ingen svullnad förmodeligen i anseende därtill at Skottpilen tvingar sig alt längre in i kroppen, skottolemman lägger sig, blifver platt midtpå samt svartnar och Skottpilens gift sprider sig omkring hela kroppen.

§. 9.

Beträffande Botemedlen mot Skottpilen, få lærer Allmogen brukat at utkära den, om den icke varit få synlig at den kunnat utdragas. De få kallade sluga Gummor, som bota sjukdomar gerna med bifogande af någon utkrusad plägsed, rista med en knif tre ringlar omkring det anstuckna stället få djupt at blodet utrinne, den ena ringeln utom den andra få at de innesluta det anstuckna stället; därefter gnides eller strykes stället med et upvämt knifkast af Mäsfing tre gånger från öster til väster, och tre gånger från väster til öster: Skottpilen utdrages och stället smörjes med Björkolja, hvarmed vidare 2 gånger dageligen fortfares, sedan stället förut hvarje gång blifvit afsvättadt med källevatn. Om berörde ringlar, genast efter då skottet kännes, blifva skurna och Björkolja ingjutes, skall Skottpilen dö, och människan blifva frisk utan vidare omständigheter. Eljest har ock en eller annan af Allmogen förfökt at pålägga färsk Ost eller nyfs ystad Mjölck, hvilket äfven hjälper, och har man förment at Skottpilen däri sjelfvilligt skall inkrypa samt däraf lockas såsom af en för sig behagelig spis. När stället svällt (§. 8), har man underhjelpit det med pålagdt Plåster af färsk Grankåda i del, 2 delar Bocktalg och en del Spansk gröna.

§. 10.

N:o 2. *DRACK-SKOTT (FURIA vena Medicinalis):* blek, böjelig, af en fots längd och deröfver.

Detta

Detta Maskkräk eller rättare fjelfva sjukdomen, har ifrån de äldsta tider varit bekant. den kallades på Grekiska *Dracontion*, eller *Dracunculus* samt *medena* och *vena medena* eller *medina*, emedan den då befanns vara mera allmän i Arabien och Medina därframmatades. Under desse namn förekommer den hos GALENUS L. 6. C. 3 6, och hos PARACELsus L. 5. Men man trodde länge at det var någon nerv eller sensfrång hvaromkring liggande delar genom åkommen skada, kommit i röta och hvarigenom sådana händelser härrörde. Ändtelligent upkom dock frågan, om ej detta onda härrörde af et verkligen lefvande Maskkräk, hvarom ÆGINETA L. 4. C. 58 och AVICENNA L. 4. under namn af *Irk Medini* h. e. Nervus Medinensis, eller *Årk* såsom den i Loheja skall kallas, enligt NIEBUHRS utfago i des *Arab. Resa* Sv. Öfversättn. p. 269. Man fann ju längre ju mer skäl til det sistnämnde, och WELsch skref en färskild Afhandling *de Vena Medinensi s. dracunculis veterum*, samt gaf äfven ritning därpå, som också finnes intagen hos ANDRY *de la gener. des vers* p. 17. SLOAN *It. Fam.* Introd. p. CXXVI. 2 p. 190. t. 233 f. 1, har den äfven under namn af *Vena Medini*, och hos KÄMPHER i des *Amoen.* p. 524. kallas den *Dracunculus Persarum*. Den anföres jämväl af HUGHES H. N. of *Barbados*, under namn af *Guiney-worm*. Under namnet *Dracunculus sive Vena medicensis*, har GALLANDET, Anat. &c. Demonstr. i *Flisfingen*, gifvit en nog omständelig beskrifning i *App. nov. Act. Ac. Nat. cur.* 5 p. 104, i synnerhet hvad

hvad sjelfva sjukdomen beträffar. CHEVALIER M. D. Profesfor och Medicus på St. Domingo kallar detta Maskkräk *Ver de Guinée* i sina *Lettres à M. DE JEAN* p. 8.

§. II.

Vi skole fram bättre ännu nämna en och annan som haft något at säga rörande Drakskottet: men med alla desä ofanteliga hjälpredor har man dock icke kunnat upgifva Drakskottets påliteligaste Slägte och art-kännetecken. De som kunnat rätteligen nämna detta kräk, hafva måst lita på andras ofullständiga under rättelser, och således kallades det af v. LINNÉ S. N. X. p. 647, XII. p. 1075 blott *Gordius vena Medinensis* totus pallidus. I öfversättningen af S. N. som STAT. MÜLLER utgifvit 6. I. p. 32 heter den *Hautwurm* och *Beinwurm*, *colebrilla*, hvartil äfven en ritning är bifogad t. I f. I; men i *Allgem. Hist. der Reisen* 4. p. 560, är en skälig god Historia gifven om denne Mask under namn af *Fleischwurm*. PALLAS *de infest. viv.* p. 10 synes hafva ment at det skulle vara Drakskottet som GRÜNDLER beskrifvit i *Commerc. Lit. Nor.* 10. p. 329 under namn af *Gordius Malabarius* . . . labio subrotundo dilatato fustorio, uncinulo caudæ valde conspicuo och hvaraf de Slägt-kännetecken äro tagne som ofvan blifvit anförde; men ingen af de öfrige som omtalt Drakskottet, hafva det ringaste omnämnt hvarken om en Igelik mun eller någon krok på fjertändan, hvilket senare mera visar at
det

det antingen varit en *Ascaris Bronchiarum* Suum, eller en *Gordius* hvarmed äfven KLEIN bortblandat *Drakskottet* i sin *Herpet.* p. 60. LESKE i sin *Anf. gr.* I p. 501 kallar den äfven *Gordius medinensis*. I anseende til de många lika egenskaper detta Maskkräk äger med *Skottpilen*, och i anseende til den smärta och de svårigheter som åtfölja så väl annars under des vistande i människans kropp, som vid des utdragande, har jag anledning tro at det samma är på lika lätt försett med taggar å ömse sidor, samt til äfventyrs icke så märkeliga, til följe hvaraf det således snarare bör höra til *Döds-kott-släktet* än til *Tagel-maskarne*; kan hända ock den för *Drakskott* hållna halfannan fots *Spolmasken* (*Ascaris sequipedalis*), torde äfven kunna föras hit. Alt derföre har jag trott mig böra kalla *Drakskottet* *FURIA vena Medinensis: pallida, flexilis; pedalis & ultra*.

§. 12.

Drakskottet beskrifves af de äldre Författare (§. 10.) til storlek såsom en Daggmask. PLUTARCH. *Sympos.* 8. C. 9 föreställer den, efter AGATARCHIDIS berättelse, sådan at den kan draga eller vickla sig i hop inuti människans kropp, då den vidröres; och af LISTER *Philos. Transact.* n. 225, säges den vara såsom en tråd när den först utkommer, och at den sedan tjocknar. Man kan icke undra öfver en så ringa och mörk beskrifning; men GALLANDET, som flere gånger sett denne Mask

bå-

både i Staden *Flisfingen* och på *Guinea*, där den kallas *Ickon*, med vår tids ögon, näml. åren 1754 - 1758, fåger icke heller mer, än at den är lång, trind, böjelig, hvitaktig och liknande et snöre til påseende och tjocklek (*funiculi speciem figura & crassitie referens*): at den haft et hufvud i hvardera ändan, hvaraf det ena alltid fynts dött och det andra lefvande, och at den merändels utgör i längd 8 och ända til 12 fot. FERMIN, M. D. och som ungefärligen sistberörde tid vistats i Surinam, har i sin *Descr. de Surinam* 2. p. 334. eller Tyska Öfversätn. 2. p. 316, utfatt Maskens längd ända til 16 fot, och han beskriver den trind, mycket smal samt försedd med et platt hufvud, som är väpnadt med två små horn; en härlig berättelse hvilken också LACHMUND erhållit af Garnizonen på Guinea, och som år 1673 finnes införd i *Misc. Ac. Nat. Cur. An.* 4 p. 235. RÖMER i sin *Efterretning om Kysten Guinea* tr. i Köbenh. 1760, fåger at den stundom finnes tjock såsom en Pannfjäder samt en och en half à 2 tum lång. När således de nyare Författare kunnat uppgifva så fabelaktiga och osäkra Beskrifningar, ser det mycket troligare ut hvad KÄMPHER berättat om denne Masks utseende redan vid 1700-talets början. Den är hvitaktig, fåger han, af en o. f. v. flere fots längd, trind och tjock såsom en grof sträng på en Cithra eller en Gigsträng; den fåges hafva en snabel, som Persianerne kalla *Rüsi* eller skägg, emedan den med synglas skal finnas vara hårig: denne Snabel är fin såsom et hår, hvit,

genomskinlig af en fingers längd; vid des rot befinnes en svart fläck såsom tecken til mun, i ändan har den äfven en öfning. Sjelfva kroppen är omgifven af en dubbel hud, bäge hvita, den inre tunnare, och håligheten upfylld af en hvit fet vätska. I anledning af den håriga snabelns bestrifning, skulle man snart kunna också falla på den tankan, at detta Maskkräk vore en *kratsire* (*Echinorhynchus*).

De som i senare tider utgifvit *Wourts Gazoph. Med. Phys.* ed. XV p. 2386, hafva förment sig gjort en lyckelig tillämpning med den meningen, at någon *Spjutstekel* (*Ichneumon*) på menniskan sticker in sit ägg, hvaraf Drakskottet utkläcks såsom en *Spjutstekel-Larv*; men utom det at sådant är obevist, synes *Spjutsteklarnes Historia* vitna, at i hela världen knapt gifves någon *Spjutstekel-Larv* som är en half, långt mindre en eller flere fot lång. Herr GALLANDET har frambragt en ännu orimligare gissning, nämligen at Drakskotten til äfventyrs skulle gå til Puppör och blifva Flugor eller Papilioner; KÄMPHER, som lefde i mörkare tid, har redan på sit sätt vederlagt en så oriktig mening. I senare tider har väl också PARÆUS, *Oper.* L. 8 C. 13, och efter honom DE LA FAYE i sina *Principes de Chirurg.* 5 Sect. I, samt PETIT i *Mem. de l'Acad. R. des Sc.* förment at Drakskottet bestod af någon försegnad blod (*Polypus* eller *lamentum Polyposum*); men det strider ock emot det nog tydeliga begrepp man redan äger

äger om et verkeligt Maskkräk (§§. 10, 11), utom det at Drakskottet då skulle vara nästan lika få allmänt i Europa, som där finnas de hvilka hafva de få kallade Polyper, hvilka hvarken äga den längd eller beskaffenhet, och ändteligen hafva flera sett Drakskottet äga et verkeligt lif eller rörelse.

§. 13.

Af det som redan är sagdt och då man tillägger Perfien och öfstra Indien där den kallas *Pejuuk* och *Naru*, inhämtas at Drakskottet finnes nästan i alla verldsdelar i fynnerhet de födrare; man säger nästan alla verldsdelar, ty de som haft den i Europa hafva varit sådane som fört den med sig dit, hvar af en del icke yppat sig förr än efter flere månader, ja, det har ockfå händt at dermed drögt inpå tredje året. Til Vestindien kommer den med de från Africa ditsförde Negrar, men *HUSSEM* i *Verbandel. door het Genootschap te Vlisfingen* 2. p. 443, vil underrätta, at ockfå infödingarne hafva den både i Curacao som Buenos Aires, och haft dem ifrån äldre tider, han menar äfven at jämväl Hundar där sammanstädes deraf äro plägade. Drakskottet öfverfaller i hemorten menniskor af alla åldrar och kön och jämväl främlingar, utan åtskilnad; *FERMIN* menar at ingen utom Negrar får denna Mask, men det är aldeles ogrundadt. Det inqvarterar sig ockfå på alla hällen af kroppen, hufvudet undantaget, ja äfven på scrotet, men egenteligen på muskulösa eller

M

kött-

köttfulla ställen i fynnerhet på benen, hvarföre det också blifvit kalladt *Vena cruris*. Man vet ej med mera visshet huru denne Mask kommer in imellan hud och kött på menniskan, än huru alla andra Maskkräk inkomma som hon hyser. Ethioper och Indianer sjelfve hafva derom åtskilliga meningar: en del tro det hända deraf at de äta mycket kött, eller af vissa fiskars eller visf fruckts ätande, en del at det härrör af en ait för öfverflödig älskog, andre mena at den kommer med vissa landvindar, och andre at man får den då man går i daggen mornar eller aftnar, eller af vatn-drickning och mycket badande. NIEBUHR i sin *Beschr. v. Arabien* p. 133, berättar ock at invånarne i Jemen af fruktan för denna Mask, sila alt vatn de dricka igenom et linnekläde.

GALLANDAT håller före at Drakskottets ägg indrickas med vatnet, hvilka sedan gå med blodämnet (Chylus) i blodet o. s. v. föras til sina ställen imellan hud och kött (tunica cellulosa) där utkläckas, emedan han trott sig finna at de Europeer som på Guinea afhållit sig ifrån vatn-drickning, för sjukdomen varit frie; han tror ock at sedan Drakskottet utvuxit, föker det sjelf at komma ut hvartil det banar sig väg, medan stället går til bulning (suppuration), hvarest det sjelf öppnar sin utgång: så berätta äfven de gamle Författare. KÄMPHER här också aldeles haft lika tankar och äfven visat at Drakskottet härrörde af stillastående vattens drickning, emedan

dan folket som bodde på Bergshögder och vid rinnande källor aldrig voro plågade af denne Mask. Derföre och där sådana ohelfsamme vatn finnas, som förmenas medföra Drakskottet, skal vara förbudt at dricka det utan tilblandning af Sto-mjolk, såsom det berättas i *Allgem. Hist. der Reisen* T. 7. L. 16. p. 310. Förmodeligen är ock denne sjukdom mera allmän derigenom at i samma vatn som folket dricka, bada de och föla på allahanda sätt deri, hvarigenom de som hyfa sådana Maskar deruti lemna eller fälla desse Maskars frö eller foster, hvartil man har anledning at sluta af BERNIERS berättelse, som utur des Resa finnes införd på sistnämde ställe T. II. L. II. C. 24. HUGHES, som sedt den flere fot lång lik en vaxad tråd, menar också at den oftare inkommer genom porerne under badningar än genom vatn-drickning.

§. 14.

Om det sistnämnde äger grund, så vore Drakskottet blott en verkelig händelsevis ankommen gäst eller mer än en parasit; men då synes ock at man någon gång utom menniskans kropp skulle finna en Mask af en så anseelig längd. När Menniskan deraf är angripen, känner hon et besvärligt kliande och fveda; derpå följer rodnad och bulning med någon feber; på rodnaden visar sig en liten vatnacktig blemma, som icke fällan svartnar, hvarestefter ändteligen går hål, då ofta någon ända af Drakskottet blifver synlig. I annat

fall upfökes och utdrages den varligen med tång så långt at man kan börja rulla Masken omkring en tums lång och något platt trädsticka; sedan förfäts utdragningen småningom medelst stickans omrullande, och det så varligen at Masken icke afbrister. Nödgas man upföka Masken, måste man noga ackta at man ej, i stället för Masken, griper i en sensträng at utdraga; KÄMPHER har sedt 2 menniskor som, igenom en sådan händelse, för all sin tid blifvit halta. Med berörde småningom och varligen förstås icke mindre än en tid merändels af 20 och ända til 40 dagar, hvilken tid til Maskkräkets fullkomliga utdragning, alt efter des mer och mindre åtföljande svårigheter och läkemedlens beskaffenhet, erfordras. Däremot synes likväl både läkemedel och äfven Maskens beständiga spänning då den begynt at på stickan omrullas, böra snarare och väl innan några dygn påskynda des utgång, och hvad skulle väl kunna hålla den så fast om den vore aldeles slät och glatt? Väl kan den ligga på otillräckligt fast och mycket snodd in i köttet, men det händer icke alltid, och när man nu ligger dertil förnämligast den plåga som vid des dragande förorsakas: så tycks nödvändigt följa, at den måste hafva några små taggar eller tänder hvarmed den håller sig fast eller står mot en lättare utdragning (§. II.) Går den på ofvan omformalte sätt hel och hållen ut, så läkes saret af sig sjelft, utan svårare verkningar för den sjuka.

§. 15.

Om Drackskottet under utdragningen afbrytes, eller så ovarsamt handteras at det til någon des del så anstlickes at det af sig sjelft brister: så förorsakar det qvarblifna stycket fistelfår, som blifver svårt at läka. Men än mer, däraf at någon del af Drackskottet qvarblifver, händer ej fällan vådeliga följder nämligen inflammation, yra, ryckningar, kallbrand och en oundvikelig död, om icke någon synnerlig händelse infaller. En sådan förtjenar at anföras: en af Qvinnokönet på Guinea hade fått Drackskottet i vänstra armen, under det utdrogs gick det af och hon föll in i feber af sistnämnde beskaffenhet. GALLANDAT använde då mjukande omslag, afförande och kylande medel; Febern lade sig, det afbrutna Maskstycket som qvarblifvit hade tagit sig en annan väg, och, då den efter mogning öppnade sig, utdrogs småningom också detta qvarblifna stycke. Ännu et annat exempel, som också tillika gifver åtskillig annan uplysning. På en Man som vistats på Guinea och som gick såsom Matros til Antilliska Öarne, yppades Drackskottet under vägen i nedra delen af högra benet på inra sidan; det uttogs och karlen botades inom 29 dygn. Men kort derefter fick han et annat på yttra sidan af samma ben, man började utdraga det och det hann ej längre ut än til en half fot då det gick af; det qvarblifna stycket tog sig en annan utgång, efter 14 dagar fick man det ut och det hade ännu lif eller rörelse. Samma Karl fick kort derefter det tredje

Drakskottet vid yttra fotknylan af vänstra benet, det gick också ut; och efter 5 eller 6 veckor; uttogs på honom ännu 2:ne eller det 5:te och 6:te Drakskottet. KÄMPHER säger sig hafva på en enda människa och på en sommar, uttagit åtminstone 10 Drakskott; ja det skal ej fällas hända at en har 10 Drakskott på en gång ehuru på färskilda ställen.

§. 16.

Det förstår sig at Drakskottet är mera svårbotadt, om det angripit Mage, Bröst eller Skrot, än om det träffar i Armar eller Ben; svårare om det är längre, tjockare eller bräckligare, och svårast om det efter afbrytningen icke dör. Den som märker sig hafva fått detta Maskkräk, aktar sig för kylla och rörelse, samt måste hålla sig varm. HUGHES säger at det gemenligen håller sig under huden och spatserar snällt längs fetthinnan, så at, då det ena dagen är märkeligt vid Bröst eller Mage, det en a två dagar derefter befinner sig neder i benet. Hvad man til förekommande af blodens gäsning och til hjälpande af kroppens invärtes rening bör bruka, förstås af hvad nyss ofvan nämnt är. Utvärtes böra emollientia och Anodyna (lënande värkslällande) 3 til 4 gånger om dagen tillämpas, det är at lindra värken och befordra lilllets rötning eller mogning: dock måste de mjukande medlen icke beta af feta saker, emedan de i heta länder gifva anledning til kallbrand. Sedan Lör Drakskottet
up-

upfökas, och på ofvan nämnde sätt litet tillika utdragas, som sker så ofta förbindningen öppnas; blifver det uprullade kylfet på pennan eller trädstickan för flort, kan man utan olägenhet skära det bort, allena man lemna så mycket kvar af Maskändan, at den kan fästas vid stickan til fortsättningen af utrullningen och Masken ej får tillfälle draga sig längre in. Håller Drakskottet mycket igen eller vil icke följa med, fortfares med förberörde invärtes medel, äfven som på händelse det skulle gå af, då man tillika häldre låter naturen verka än at förföka skärningar, som alltid öka inflammationen. Tillika med ofvannämnde medel, har man också förfökt Mercurial-piller, men utan verkan, änskönt det gått til fullkomlig spottning. Däremot har v. SVIETENS Mercurial-solution alltid haft den önskeliga verkan, at plågorna för den sjuke varit mindre, at Drakskottet gått lättare ut och således utan at afbrytas, at man fått ut det på långt mindre tid än vanligt varit, och at det då alltid befunnits vara dött.

§. 17.

De gamle brukade at hänga något blystyckes tyngd vid Drakskotts-ändan, hvarigenom detta Kräk liksom af sig själf smånigom utdrages; men det misslyckades ock ofta at Kräket bröts af. Såsom lenande medel brukades af dem at hålla flället i varmt vatn eller at betäcka det med omslag af Kornmjöl,

härigenom afmattades äfven Maskkräket så at det des lättare måtte draga sig ut; man nyttjade tillika Plåster af Lagerbär och Honing. Gick Maskkräket af under utdragningen, ombandt man stället ofvanföre, på det Maskkräkets qvarblifna stycke icke måtte draga sig längre up: om hvilket alt man kan läsa hos ÆGINETA l. c. och hos ALDROVANDUS *de Insect.* L. 6. c. 2. KÄMPHER har ockfå förfökt, då han fick et lefvande Drakskott, at det blef aldeles orörligt när varmt vatn slogs på; när det åter lades i kallt vatn svängde det sig mycket och stack hufvudet up öfver vatnytan liksom för at föka sin befrielse. Det fattiga folket bruka at inspruta Tobaksrök och at ständigt hålla kallt vatn på stället til förekommande af inflammation; En del låta naturen ensam råda, och tvätta stället endast med sjövatn och rulla Masken smänningom ut.

Vi skole nu sluta detta Maskkräks Historia med en eller annan anmärkning. När vi erindre oss at *halsfannan fots Spolmasken* låter våldfamiligen eller innan några minuter utsträcka sig til en half gång större längd än den förut äger, huru mycket mera måste icke Drakskottet låta sträcka sig på en tidlängd af 20 til 40 dygn beständigt? Häraf tyckes följa at då de utkommit måtte de förlora mycket af deras naturliga tjocklek (§. 12.) och at man torde få afpruta nästan 100 procent på deras föregifne längd. Igenom denna ganska långsamma och mattande utöfning tillika

ka med omrullningen kring stickan, bote-
medlens verkan m. m., torde de ock förlora
sina fina sidotaggar eller tänder, eller ock
deras taggiga snabel, emedan den icke af nå-
gon som skrifvit om desse Maskar, ännu blif-
vit fedd, men väl och nog tydeligen om-
nämnd (§. 12.) Jag beder om tilgift för den-
na gifsning, emedan den någon gång til äf-
ventyrs kan tjena til at väcka så mycket flör-
re upmärksamhet på detta underliga Mask-
kräks verkliga utseende. *I Algem. Hist. der
Reisen* p. 162, berättas at Drakskottet äfven
uppehåller sig på Hornboskapen imellan hud
och kött; den botas på det fätt, at skället
väl renas, Masken utdrages, hvarefter fåret
gnuggas med salt och besmörjes med färskt
Smör.

*Uhleåborgs Mineral - Källa beskrifven
och Chemice undersökt;*

Af

JOHAN JULIN.

Uhleåborgs Hefso-brunn är belägen några
famnar inom Norra Tullporten på en låg
strand vid den så kallade Brunsviken.

M 5

Brun-

Brunnen har aldräförst blifvit uptagen och fatt i bruk af en Stads-Fältskär BILLING omkring 1730 men sedan lemnad. År 1761 blef den å nyo uptagen af då varande Stads-Fältskär SALANDER, ifrån hvilken tid den är-ligen blifvit nyttjad.

Öpningen inom Brunskaret är af 20 tum tvärlinia, och djupet 28 tum.

Vatten-linien ligger 9 tum öfver den nämnde Brunsviken vid medelhögd.

Vatnet ledes til Brunnen igenom tvänne ådror hvilka NO ifrån stryka under en något Lerblandad Sandmark. Bruns-rännan af-för 25 a 30 kannor i timmen.

Belägenheterne och negden närmast Brun-nen äro:

Emot föder Uhleåborgs Stad, på en lång-slutt hafsstrand.

Norr och Vester ut omgifves Brunnen af några låga och vatnsjuka Holmar, af hvilka de i Norr äro beväxte med Vide-buskar, (Salix Cinerea) Kråk-ris (Empetrum nigr.), Blåbär (Vaccin. Myrtill.) och Åkerbär (Rub. Arctic.) De Vestra Holmarne, som bestå af Sand med ganska tunn Svartmylla, äro til en del upodlade til Kål och Potates-land.

Öster ut ifrån Brunnen möter några Åker-lyckor och Ängshagar, ofvanför hvilka vid-tager en Skoglupen Stenbacke Indio kallad, hvarest ibland större och mindre stenkast, be-stående af en svartgrå Granit ofta genomfatt

af trånga qvarts-gångar, den få kallade Sjelffrätsten (Raapa Kifvi Fenn.) träffas i et par jordfasta stenar. Denne stenart, som til sin sammanfättning består af Fältspat, svart Glimmer, och något med Svafvel Mineraliseradt Järn, har jag äfven träffat vid stora Landsvägen i Haukipudas en mil N ifrån Staden. Botten i den imellan Staden och Brunnen belägna Vik består af fin sand och någon i senare tider af förruttnade växter tilkommen gyttja.

Brunns-botten består af Sand- och Järnockra, hvilken senare äfven i myckenhet deponeras i Brunns-rännan.

Jordmon omkring Brunnen består af en röd Lerblandad Sandmo, hvilken några hundra famnar åt Öster förlorar sig uti en fin vit flygsand. Inga Berg eller Hållor finnas i negden.

Inom Brunns-negderna växa åtskilliga Örtar hvarå förteckning nedanföre meddelas.

Vatnets beskaffenhet.

1:o Förändras icke märkeligen af omskiften i väderlek.

2:o Nyfs uptaget; är klart, omärkeligen flötande på blackt.

3:o När Vatnet skvalpas i täpt glas upfliga några Luft-pärlor och hepatisk lukt märkes.

4:o

170 1795, Jul. Aug. Sept.

4:o Smaken svagt bläckacktig, litet stikkande.

5:o Brunnen fylles merändels hvar Vinter med flödvatten ifrån Brunsviken och fryser til Is.

6:to 12 timmar efter uptagningen i öppet glas märkes inga Luftblåsor mera upsliga.

7:o Fem dygn efter uptagningen då kärlet varit löst täckt med papper, slog vatnet an i Gult, och öfvertäcktes med en tunn glänsande gul hinna.

8:o Specifica tyngden kunde i brist af vågbalk icke med noggrannhet utrönas; men en kanna vägde 193 lod.

9:o Vatnets temperatur den 29 Aug. 1789 var på Brunnsbotten 3 och vid ytan 4 gr. varmt på Svenska Thermometern; Barometerns medelhögd för dagen 25, 74 Decim. tum. Varmen i Brunnhuset 15 gr.

Vatnet undersökt med Præcipiterande och Reagerande medel.

10:o Af Acid. Vitriol. Concentr. Nitri dilut. Salis commun. Acidum Tartari cryst. Acetofella och Renskt Vin förblef vatnet oförändradt. Således befanns på denna väg intet spår til Alkali, Kalk eller Magnesia.

11:o Af Lixiv. Tartari oförändradt.

12:o Af tort Alkali Vegetabile upsteg fina Luftpärlor.

13:o

13:o Af Oxblods-lut fäldes efter några timmar litet blågrönt nederslag, som efter hand drog sig til botten.

14:o Af et uns Alkali Amoniacum Caust. blandadt med 20 uns Brunnsvatten blef blandningen i början oförändrad; men efter 36 timmar satte några gula molntappar vid sidorna af glaset.

15:o Af Lacmus-tinctur utspädd med Elfs-vatten til full himmelsblå, blef violette när därtill slogs Brunns-vatten.

16:o Röd duk (Bezetta rubr.) lagd i et glas Brunns-vatten gaf efter en stund en blekröd til violette dragande Tinctur.

17:o Galläple-pulfver gnidet i et tort glas, gaf vatnet strax en hög gredelin färg som efter en stund mera mörknade.

18:o Några droppar Tinctura Gallar. Spirituos. gaf vatnet strax gredelin färg, som likaledes efter en stund mörknade.

19:o Varm The-infusion gjord med Elfs-vatten blandadt med lika mycket kallt brunns-vatten gaf blandningen en Caffebren färg.

20:o Brefilie-infusion med lika mycket Brunns-vatten gaf en stark svartblå färg.

21:o Någre Blysalt-Cryfaller (Sal Saturni) nedfälde i et glas Brunns-vatten, lemna- de i fallandet hvita trådar efter sig, och i samma mon, som Blysaltet under omrörningen med et glaströr uplöstes, blef vatnet blackt; men klarnade när destillerad Ättika tillslogs.

22:o Någre Crystaller af Hydrargyrus Corrosiv. Alb. tilredd efter Pharm. Svecica förändrade intet vatnets färg och klarhet.

23:o Blå Koppar - vitriol färgade blått.

24:o Et qvarter Brunns-vatn blandadt med lika mycket kallt vatten, bleknade sirax och fälde Kalken på tredje dygnet.

25:o Af grön Järn-vitriol, Borax och Alun förblef oförändradt.

Inkokning och Digestion.

26:o 15 Kannor Brunns-vatten afdestillerades i glaskärl til en trettiondedel, som var brunt och då den slogs i glaszkål och lemnades att stå stilla, fälde Ockra. Närmare afdunstadt i glaszkål och filadt genom grå-papper fatte inga Crystaller. Blandadt med den på filtrum stadnade Ockran och afrökt til torrhet vägde lämningen 8 Skrupel. Emot slutet af inkokningen upsteg Urineuse lukt.

27:o Torra Pulvret digererades med 3 uns Spiritus Vini Rectificatissimus, solution blef brun och smakade bitter och bäsk. Spiritus afdestillerades, och af lämningen som var et såpacktigt Extract utdrogs med destilleradt vatten 15 gran Alkali Vegetabile Salitum, hvarom jag förvisfades då i uplösningen med destilleradt vatten dröps en uplösning af rent Acidum Tartari; fällning skedde genast, och Alkali Vegetabile tartarifat. föll til botten. Hvad Spir. Vini lemnat ouplöst blef:

28:o

28:o Digereradt med 1 Libra destilleradt vatten, Solution blef mörk och smakade bäsk. Af utlakningen fick jag genom afdunstning 86 gran Koksalt, som igenkändes af sina cubiska Crystaller och sprakande på eldkol.

29:o Kokades lämningen med en kanna destilleradt vatn hvaraf bekoms 12 gran Gips, som kändes af sina Selenitiska Crystaller hvilka icke löstes vid ny kokning, men i fynnerhet då det underföktes med Alk. Vegetabile, då et riktigt Alkali Vegetabile Vitriolatum upkom.

30:o Residuum efter sista kokningen torkades och digererades med destillerad Ättika, hvarefter lemningen som var Järn-ockra afsköld och torkad vägde 75 gran.

När Ättikan påslogs märktes ingen fräsning, Ättikan tingerades ock intet efter 1 dygns digestion på varm Kakelugn eller i Solvarme, uplösningen afdunstad fatte inga Crystaller, inkokt til torrhet uplöstes i destilleradt vatn, och fälde med Alkali Veget, et grått pulver hvilket calcineradt fräste med Vitriolfyra, och var således Kalk förenad med Luftfyra, som vägde 28 gran.

31:o Ofvannämnde 75 gran Järn - ockra digererades vidare med 2 uns ren Saltsyra tvänne gånger. Lemningen afsköld och torkad vägde 25 gran. Blandningen brufade något med Saltsyran och Solution blef brun dragande til grönt. Klara uplösningen mätades

tades med Alkali Volatile få länge något Järn nedföll, hvarefter rent Alkali Vegetab. tillades, och altfamman lämnades at stå i 2 dygn, då en Berlinerblå fatt sig, som afskölgd och torkad vägde 18 Gran.

32:o Hvad Saltsyran lämnat ouplöst afskölgdes väl, en del derat kokades och upplöstes med Caustic Lut. Denna uplösning sammanlöpte med Acidum Vitrioli til en limacktig massa men löstes intet. Den andra delen blandades med tort lutfalt ock utfattes för blås rör på kol, hvaraf upkom en liten Gulacktig glaspärla; således var sista uplösningen intet annat än Kiseljord.

Slutsats.

Det underfökta Uhleåborgs Mineral-vatten befinnes altfå:

Klart, Exper. 1, 2); innehålla Hepatisk luft 3); Järn 4, 13, 14, 17, 18, 19 20, 30, 31); Kalk förenad med Luftfyra 30); Fri Luftfyra 12, 15, 16, 25); Alkali Minérale 21); Flygtigt Animaliskt Lutfalt 26); Alkali Vegetabile Salit. 27); Kokfalt 28); Gips 29); Kiseljord 32); och efter et Medium af 15 kannor blir halten på en Kanna

Gran. Medicinal vigt.

Digestiv - Salt	.	.	1, 0.
Kokfalt	.	.	5, 7.
Gips	.	.	0, 8.
Kalk förenad med Luftfyra	1,	9.	
Järn	.	.	1, 2.
Kisel - Jord	.	.	1, 7.

12 $\frac{3}{10}$ Gran.

Hvar-

Hvartil kommer lös Luftfyra 12 cub. tum och Hepatisk Luft, som antages til 10 cub. tum på kannan.

Luftfyran famlades efter det fätt Ridd. BERGMAN uppgifvit i des Afhandling om Bitter &c. Vattens hallt och tilredning, Upsala 1776.

Hepatiska Luften skilgdes ifrån Luftfyran med Kalk - vatten.

*Inom Brunns - Negderna äro följande
Örter anmärkte.*

Hippurus vulgar. Alopecurus prat. Eriophor. polyft. vaginal. alpin. Phleum pratens. alpin. Triticum repens. Elymus aren. Galium prat. uligin. Aparine. Cernus fvecic. Alchemilla vulg. Potamogeton nat. Myosotis fcorp. Menyanthes trif. Hottonia pal. Lysimachia vulg. Convolvulus arv. Campanula rotundif. Chenopod. murale. Angelica fylv. Oenanthe fistulos. Alsine media. Parnassia palustr. Convallaria bifolia. Juncus conglomer. effus. squarr. bufon. campestr. Rumex crispus. acutus, acetosell. Trientalis Europ. Vaccinium myrt. Vitis idea. Erica vulg. Polygonum hydrop. aviculare, convolv. Arbutus uva ursi. Pyrola rotundif. Cucubalus Behen. Stellaria gram. Oxalis acetos. Spargula arv. Spiraea ulm. Rubus arct. Chamæmor. Potentilla reptans. Comarum palustr. Thalictrum flav. Ranunculus flamm. ficar. repens, acris, aquatilis.

tilis. *Caltha* palustr. *Galeopsis* tetrah. *Scutellaria* gal. *Rhinanthus* crista gall. *Euphrasia* officinal. *Melampyrum* sylv. *Pedicularis* palustr. *Linnaea* bor. *Tblaspi* arvens. burfa past. *Cardamine* prat. *Sinapis* arvens. *Vicia* cracca. *Trifolium* rep. pratens. *Leontodon* tarax. autumn. *Carduus* heterophyll. *Bidens* tripart. *Gnaphalium* dioicum. *Eriogeron* acre. *Solidago* virg. aur. *Anthemis* cotula. *Achillea* millefol. *Centaurea* cyan. *Sonchus* olerac. *Viola* hirta palustr. canina, tricolor. *Calla* palustr. *Lemna* minor, trifol. ca. *Carex* dioica arenar. uliginos. leporina. muricata elongata, digitata, filiformis, limosa, pallescens, panicea, cespitosa, acuta, vesicaria, hirta. *Betula* alba nana. *Urtica* urens, dioica. *Sagittaria* sagittif. *Pinus* sylv. abies. *Salix* rep. myrtill. depressa, cinerea. *Empetrum* nigr. *Juniperus* comm. *Equisetum* arvens. *Osmunda* fruthiopt. *Lycopodium* clav. Selago. *Sphagnum* pal. *Polytrichum* com. *Hypnum* parietin. och åtkillige Species *Algae*.

Til någon uplysning om verkan af Uhleåborgs Mineral-Vatten, har nu varande Brunns-Intendenten Herr Stads-Physicus Assesf. Doctor JOH. AD. DAHLGREN benäget meddelat mig följande Utdrag af Brunns-Journalen för 7 år räknade ifrån 1786, öfver de Sjukas tillstånd efter Brunns-drickningen.

*Sjukdomar.**De Sjukas tilstånd
efter Brunnssdrick-
ningen.*

	Forbätt- rade.	Friske.	Obota- de.
Maskar flere arter. . .	36	26	—
Gikt och Rheumatismer .	33	24	16
Skörbjugg med och utan fårnad	31	12	7
Moder - passion . . .	2	—	—
Utslag och Skabb . .	—	9	—
Svag Mage.	5	5	—
Cardialgie eller Magflen	6	1	1
Fallande fot	2	—	1
Svag syn och röda ögon	4	—	1
Reform svår	—	—	1
Hvita flöden	2	1	—
Fånighet eller Vefania .	3	—	2
Gyllen - åder	1	—	—
Hypochond. eller Mjeltfjuka	3	—	—
Melancholie eller svårmo- dighet	3	—	—
Oordentlig Månadsflöd	2	1	—
Förstoppad Månadsflöd	—	—	4
Rosen med och utan fårnad	—	3	—
Borttagenhet	—	—	3
Njure- grusplågor . .	—	—	1
Svagt Bröst och Lungfot	5	—	3
Gallacktig Colik . . .	1	—	—
Summa	144	82	40

Angående Economien och Byggnaden vid
Brunnen har Herr Asfesfor Doctor DAHLGREN
behagat meddela.

Förre Brunnshuset skal, efter gammalt folks Berättelse, blifvit upfatt vid pås den tiden, som Brunnen första gången upstogs, och på Stadens Cassas bekostnad bygd.

Stads-Fältskärerne BILLING och SALANDER hafva hvar efter annan haft tillsyn öfver Brunnen, tills afledne Landshöfdingen och Ridd. JÄGERHORN stälde Brunnsvården under Provincial-Medicus Doctor CHR. HERM. CARGERS Intendentkap. År 1784 antogs en Stads-Physicus som ock af Magistraten blef förordnad till Brunnsläkare och emottog lysan 1786.

Et Konungens Utlag stadfästade 1787 Brunn-Intendentkapets oskiljacktighet ifrån Stads-Physicaten.

År 1789 byggdes nu varande Brunnshuset, på Magistratens befallning och Intendentens förskottkostnad, som af Stads-Cassan återbetaltes med et belopp af 167 R:dr 9 β . Ritning på nya Brunnshuset är till Kongl. Colleg. Med. af Herr Asfess. DAHLGREN inlemnad 1790.

Economien förvaltas af Intendenten, som, enligt Konungens höga Dom imellan Landshöfdinge-Embetet och Magistraten, äger att deriöre redo visa inför Magistraten och 24 Aldna.

Brunnens rätt till Territorium lär bero af Stadens Jus Territorii till viss plats, så
vida

vida Konungens Dom stöder sig på det Jus
Dominii Staden äger å egen åbyggd mark
och ställe.

Förklaring öfver Chartan Tab. VI.

A. En del af Uhleåborgs Stad.

a. Brunns - Huset.

b. Apothek. JULINS Botaniska Trägård.

c. Åkrar.

d. d. Ängar.

e. Uhleå Elfs utlopp i hafvet.

f - t. Holmar.

u. Landshöfdinge - Residence, för detta
Krono - Bränneri.

w. Mjöl - Qvarn.

x. Såg.

y. Brunns - viken.

z. Indio Skogsbacke.

180 1795, Jul. Aug. Sept.

COLUBER ferruginosus: en aldeles ny
Hugg - Orm, funnen i Söderman-
land och beskrifven;

Af

ANDERS SPARRMAN.

Det är få mycket besynnerligare at denna Orm, ehuru den förmodeligen är tämelig allmän, hitintills kunnat undankomma beskrifning och afteckning, i et land af så många och skarpfynte LINNEI Disciplar. At den ej måste vara fällfynt bör jag sluta däraf, at jag förlidne år träffade 2:ne af samma Species S. O. om och nära Stockholm på Landsvägen ej långt ifrån Dufnäs, och ägde förut en där-af, kommen från Nyköpings traften, såsom ock af Jägares och Landtboers vitsordande, hvilka på min efterfrågan trott sig kännas vid denna Ormtort. I anledning häraf och hvad man kunde sluta af annars trovärdige fast ej Naturkunnige Landtmäns berättelser, lærer Sverige utom denna och de förut af v. LINNÉ beskrifne, hyfa en och annan besynnerlig och ingenstäds beskrifven eller tecknad Ormfört. Vore därföre väl om de, som dylika från de allmänna ikljacktiga öfverkomma, bevarade dem i litet Bränvin för at kunna til Naturforskare meddela, jämte så mycket af Kräkets Historia som kunnat erhållas.

Natur-

Naturliga storleken af denna Orm utvifes af Fig. A. Tab. VII. hvilken föreställer hufvudet och främre kroppen i profil af det Specimen jag fått från Nyköpings traften. Des

Scuta - 165 }
Squamæ 58 } 223.

Fig. B. visar hufvudet ofvanpå, jämte en portion af kroppen, efter en af de ofvan nämnde, och blott från den andra varierande med det, at förflä paret af de smärre fläckarne på hvardera sidan om Spina dorsa voro mer än dubbelt längre, såsom Fig. B. utvisar, där,

Scutæ - 183 }
Squamæ 48 } 231.

Hufvudet är icke bredare än kroppen.

Tänderne knappast synbare, kändes med en sonde helt små.

Betäckningen på hufvudet är genom futurer skild i 9 delar i 3:ne rader stälde, näsans spets oberäknad, såsom figurerne utvisa.

Färg i allmänhet ofvan på kroppen: råstigt ljusbrunt med askgrått, bestrött med lefverbruna fläckar sålunda: En smal lefverbrun linie går från hvardera af Nares nedom förbi ögat och angulus oris, bak-

om sidfinnämnde, på en half tums afstånd uphörandes.

En större brun fläck intager hela nacken firax bakom de nämnde 9 Scutella och är bakåt hjertlikt urhålkad, feldermera och på hvardera sidan af ryggraden vidtager en rad af små fläckar af samma färg med den förra.

Färgen under kroppen: Scuta abdominalia i början hvitacktiga ljuss råstfärgade, och feldermera flålgå.

Squamæ caudal: råst- och flålfärgade.

Formen på Squamulæ dorfales: midtpå aflånge, närmare Scuta äggformige, aldeles platta utan all carinula, vid noga påseende hvardera mot spetsen märkte med en liten mörk punkt, fällan 2:ne.

Caract. eller differentia specifica, utom genom proport. mel. Scut. och Squam. utflakas därlöre såkraft sålunda:

Coluber ferrugin. cinereus, occipitali macula magna cordata, dorfi serie duplici macular. minorum, lineaque suboculari longe extensa, bruneo notatus: squamulis ovatis, planis.

De platta fjällen allena äro tilräckelige för hvar och en at skilja detta Species fran våra andra Svenska Coluberes, hvilka längs efter hvarje fjäll äga en uphögd linie eller köl

köl ehuru hvarken i S. N. eller Fauna Svec. i äckt tagen. Tomt - Ormen eller Snoken C. natrix kan desutom blifva af ostuderade lätt åtskilgd och lättkänd med en stor hvit fläck på hvardera sidan om och bak hufvudet. Skogs - Ormen Presler med sin nästan hel svart färg. Den vanliga Hugg-ormen eller C. Berus med det at den är brokrandig af svart och hvitt samt blåacktigt eller ibland af brunt och hvitgrått; förnämligast at känna af et längs ryggen vågigt löpande svart, ibland brunt band på ymse sidor af ljust blått eller hvitt innefattadt. Espingen C. Chersea är liten, rålfärgad med et brunt band längs ryggen, mera å ymse sidor högvågigt i proportion och med mindre tydlig ljus färg innefattadt än på Berus; desutom afritad och beskrifven på Svenska i Kongl. Acad. Handl. för år 1749.

*En grönfläckad Groda, funnen i Carls-
crona och beskrifven;*

Af

ANDERS SPARRMAN.

Detta Species, Tab. VII. förestäldt i naturlig storlek, är förut ingensteds afritadt; men en större

N 5

art-

art-förändring däraf tycks vara beskrifven af Herr PALLAS från Ural-floden under namn af *Sitibunda*, och ifrån Wien af Herr LA CEPÉDE under namn af *le Crapaud vert*, aldraförst uti Herr LAURENTII Specim. Medicum under namn af *BUFO viridis*. För et par år sedan i Aug. början, under en 14 dagars vistande och commission vid Sjukhusen i Carlsrona, hade jag tillfälle at några gånger se flera af dessa Grodor, tillforene i Sverige icke anmärkte, icke heller af v. LINNÉ uptagne. Jag handterade den ofta utan at erfara hvarken den solan nigri likt stinkande lukten, eller affilandet af stemm och corrosiva liqueurer, eller ögonens gnistrande vid djurets ondskas, såsom hos Herr LA CEPÉDE omförmäles. Herr LA CEPÉDE beskriver desutom denna Groda från Bergsskrefvor och murar kring Wien, såsom grönmed rödacktig botten och vårtorna på magen blåacktige, men Carlsrona Grodorne, utom de gröna fläckarne ofvan kroppen med en mörkare eller svart skuggning i deras kanter, voro rent hvita, såsom ock öfver hela undradelen af kroppen, hvilken var ofläckad utom några strödda varierande puncter under magen. Teckningen med de gröna fläckarne ofvanpå var för öfrigt något när lika hos alla och såsom figuren det utvisar. Caraktererne komma i alla delar öfverens med *Sitibunda* af Herr PALLAS utom det, at sistnämnde skal vara större än *Bufo*, samt färgen imellan fläckarne blågrå och under orent hvitt. Då Herr PALLAS förmäler *Sitibundæ plantæ semipalmatæ sub-heptadactylæ*, lærer han

han för 6:te och 7:de tåerna räkna de calli prominuli plantarum metatarfi, som han sedan nämner; hvilka dock på Carlsrona Grodan äro därtill helt obetydeliga, såsom Fig. c. d. föreställandes högra bakfoten på undra sidan med sina nämnde knölar, det utvisar. Calli inuti händerna Fig. a. b. föreställandes palma dextri, skulle nästan lika rätt eller orätt kallas finger, men dessa nämnas ej af Herr PALLAS. Om det därför annorledes med Sitibunda sig förhåller, så utgör Carlsrona Grodan et distinct Species *). Til ytterligare uplysning anføres nedanför hela beskrifn. af Herr PALLAS it. I. p. 453 N:o 16 **).

Ut-

*) Herr Comte LA CEPEDE anmärker intet om tårne på sin Le Vert, men citerar Herr PALLAS Sitibunda för at vara samma Species, se des förträffel. Hist. Nat. des Quadrupedes ovipares Tom I. p. 586. Herr LA CEPEDE lemnar därhån huru vida denna Groda kan finnas art-förändring af Bufo? I anledning häraf bör jag nämna, at jag under min korta varelse i Carlsrona, oackadt efterseende, icke fann någon slags Groda än denna och det blott på et ställe nedom muren och i stenröset midt för det så kallade Artillerie-huset.

**) Supra ex glauco cinerascens, maculis ex viridenti nigricantibus varia, subtus fordide alba, plantis semipalmatis subheptadactylis.

Habitat in siccis desertis ad fluvium Ural, oppida & tortalitia quoque colens, interdum in antris latens, vespere circum saltans, Bufonis forma sed major.

Caput breve, retusum, pone orbitas quasi filo constructum; palpebræ subcarnosæ; Corpus punctis

186 1795, Jul. Aug. Sept.

*Utdrag af några nyare Astronomiska
Observationer ;*

Af

JOH. HIERON. SCHROETER.

Kongl. Ober-Amtmann i Liljenthal vid Bremen.

I. *Aldebarans betäckning af Månen* den 8 Nov. 1794 har jag ytterligare ganska väl observerat, inträdet $8^h 6' 27''$, 3 t. ver. Utträdet $8^h 59' 31''$, 4. Vid inträdet sågs Aldebaran åter några fecunder framför Mån-randen och försvann i et ögneblick mycket matt. Vid utträdet på ofynbara Månranden glimmade han up til sit fulla sken, högst inom en half fecund och föll strax med rund form i ögat; få at des diameter med full visshet kan högst utgöra en fjerdedels grad-secund och väl därunder. Natten imellan den 29 och 30 Jan. 1795 däremot, förblef födra Månranden emot 3 grad-fecunder skild ifrån Aldebaran; imedlertid strök denne emot klockan 12 i några fecunder tätt efter et långsträckt Månberg, at han tycktes likfom låda därvid, hvilket gaf lägenhet til vidare anmärkningar om Mån-atmosphérens ringa täthet.

2. Emot

prominulis fuscis, et verruculis ad latera majoribus per inguina & hypochondria creberrimis conspersum; palmarum pollex divaricatus; plantarum callus ad metatarsum utrinque prominulus.

2. Emot den År 1792 af mig upptäckte *Skymning uti Mån-Atmosphären*, hvarom observationer gjordes bekante i Philof. Transact. af samma år, mötte mig vid fölgden af Observationerne mycken påfallande contrast och viktiga tvifvelsmål; emedan detta matta skymlande ljuset ganska fällan är tillika synbart på båda Mån-hornen, i fullkomlig projection; utan visar sig mera nu på det ena, nu på det andra hornet, och ibland blott styckevis, ofta åter, til och med vid de mäkt gynnande omständigheter, är aldeles icke på någotdera horn synbart. Men nu sedan jag i 3 år forgfälligt, med flera starka Tuber, fortsatt dessa Observationer, och fått jämnföra en betydlig längd däraf, samt tillagt räkningar däröfver, har den synbara contrasten blifvit öfveralt få uplyft, at vidare tvifvelsmål därom icke väl äga rum.

Under mycket olika omständigheter af Libration och Projection, har det efter hand för mig lyckats sex gånger at mäta detta matta utanför Hornspitsarne på dunkla Månranden synbara Skymnings-ljuset; hvaraf de beräknade Resultaterne varit följande:

Den afmätte Skymnings- Bågen.	Sanna Skymnings- bågenilodrät direct. emot Ljus-gränsen.
1 Den 24 Febr. 1792 = $4^{\circ} 53' 23''$	$= 2^{\circ} 34' 25''$
2 — 23 April 1792 = $5^{\circ} 6' 40''$	$= 2^{\circ} 35' 40''$
3 — 25 April 1792 = $3^{\circ} 5' 30''$	$= 2^{\circ} 23' 15''$
4 — 15 Mart. 1793 = $3^{\circ} 38' 5''$	$= 2^{\circ} 39' 6''$
5 — 12 April 1793 = $6^{\circ} 6' 53''$	$= 2^{\circ} 47' 54''$
6 — 31 Oct. 1793 = $3^{\circ} 50' 10''$	$= 2^{\circ} 32' 30''$
om morgon kl. 5, 45!	Desse

Desse afvika uti fann utsträckning, efter proportion af det afmätte föremålet, mycket litet ja mindre ifrån hvarandra, än man kunde vänta, samt gifva efter medium *fanna utsträckningen* af den för oss märkbara skymningen, i både af en på upplysnings-gränsen lodrätt Stor-cirkel, med utslutande af halfskuggan och den lilla Refraction = $2^{\circ} 35' 28''$.

Utom des innehålla mina vidare Observationer, som äro gjorde med en af mig lyckligen i stånd bragt stor Reflector af 27 fots längd och 20 tums öfning, många märkvärdiga uplysningar och 3 goda estimationer, hvars beräknade Resultater äfven stämma mycket väl öfverens med ofvannämnde medium. Den om det hela upfatte Afhandlingen, som i tryck torde utgöra tio ark, är för vidlöftig at införas uti en Periodisk Samling, och kommer at bifogas andra delen af mina Selenotopographiske Fragmenter, som ligger färdig til tryck, och innehåller mycket nytt.

3. Den i Martio 1790 upptäckte och uti Philos. Transact. för 1792 bekant gjorde *Skymning uti Venus - Atmosfären*, har jämväl genom nya af mig gjorde Observationer och en god mätning af den 21 Maj 1793, som ock en observation af Herr HERSCHEL den 20 Maji 1793 med största visshet blifvit stadfäst. Min första mätning den 12 Mars 1790 gifver den afmätte Skymnings-bågen efter en mycket nogga uträkning = $15^{\circ} 19'$, och för *fanna utsträckningen*

ningen i lodrätt direction på Ljusgränsen, $4^{\circ} 36' 28''$. Nyare mätningar den 21 Maji 1793 däremot, gifva den afmätte bågen, vid Venëris märkligt mindre afstånd ifrån Solen, $= 19^{\circ} 28'$ och *samma utsträckningen* $= 4^{\circ} 35' 34''$; så at bägge Resultaterne händelsevis och öfver all förmodan stämma öfverens på en minut. Bägge mätningarne skedde åter, endast med en ringa 74 gångers förstoring uti en 7 fots Telescop, ifrån de skenbare hornspitfarne; så at jag endast mätte det *egentliga* mycket mattare afstäckande *Skymlings-ljuset*, och således *Haltskuggan jämte Strålbrytningen redan genom sjelfva Observation voro afdragne.*

Vid den för denne gång den 2 Januarii 1795 inträdande nedra Conjunction af Venus däremot, tog jag i mångfalt afseende tillfälle at bestämma synbara Projection af Skymningen på det fätt, at jag utom synbare Diametern jämväl afmätte hela största linien ifrån bredaste uplyste delen til linien af Skymningsspetfarne, i lodrätt Direction. På detta fätt lyckades för mig ifrån den 15 Dec. 1794 til den 10 Jan. 1795 Nio under helt olika Venëris afstånd gjorde mätningar, nämligen Två med samma ringa 74 gångers förstoring i 7 fots Telescop, Fyra med en dubbel så stor 160 gångers förstoring af samma Telescop, och Tre med en förträffelig 13 fots Reflektor af $9\frac{1}{2}$ tums öppning. Nu i förväg är jag endast i stånd at upgifva Resultaterne af den
efter

190 1795, Jul. Aug. Sept.

efter slutade Observationer däröfver tillagde räkning;

1 Resultat af de med 74 gångers förstoring uti 7 fots Schraderske Telescopen gjorde Mätningar.

Den afmätte Skymnings-bogen Sanna Utsträckningen.

1 Den 22 Dec. 1794 = $13^{\circ} 58' 7'' = 5^{\circ} 22' 15''$

2 — 10 Jan. 1795 = $18^{\circ} 9' 1'' = 5^{\circ} 26' 4''$

Medium = $5^{\circ} 24' 19''$

2 Resultat af de med 160 gångers förstoring och samma Telescop gjorde mätningar.

1 Den 15 Dec. 1794 = $12^{\circ} 10' 43'' = 7^{\circ} 4' 44''$

2 — 17 — — = $12^{\circ} 22' 25'' = 6^{\circ} 33' 50''$

3 — 18 — — = $15^{\circ} 15' 27'' = 7^{\circ} 38' 4''$

4 — 19 — — = $14^{\circ} 28' 39'' = 6^{\circ} 50' 14''$

Med. = $7^{\circ} 1' 43''$

3 Resultat af de med 136 gångers förstoring och 13 fots Reflectorn gjorde mätningar.

1 Den 20 Dec. 1794 = $17^{\circ} 23' 14'' = 7^{\circ} 39' 40''$

2 — 22 — — = $20^{\circ} 22' 27'' = 7^{\circ} 45' 31''$

3 — 23 — — = $22^{\circ} 7' 29'' = 7^{\circ} 32' 2''$

Med. = $7^{\circ} 39' 4''$

Hvart och et slag af desse mätningar har verkligen mera noghet, än jag efter beskaffenheten af det afmätte föremålet kunde vänta, i det största afvikningen från medlet vid N:o 1 blott utgör 2 minuter eller $\frac{1}{3}$ af ut-

utsträckningen; vid N:o 2. blott 36 minuter eller $\frac{1}{11}$ och vid N:o 3. blott 7 minuter eller $\frac{1}{8}$ af medel-florleken; och man ser tydligt nog, at de i förhållande skarpaste förstorningar, såsom 74 gånger vid 7 fots Tuben N:o 1. och 136 gånger vid 13 fots Tuben N:o 3, gifva de minsta skilnader, samt at man ganska lätt med starkare aggrandering kan gå för långt.

Märkvärdigt är, at de bägge nyare, med 74 gångers förstoring uti 7 fots Telescopen, uti ganska olika omständigheter gjorde mätningar N:o 1, med de både äldre af 1790 och 1793, som ock gjordes därmed, öfvermåttan noga stämma öfverens; emedan jag då icke tillika afmätte halfskuggan och strålbrytningen, som nu skedde. Ty om medlet af de bägge äldre $4^{\circ} 36' 1''$ afdrages ifrån de bägge nyares $5^{\circ} 24' 19''$ få blifva $48' 18''$ öfrige för halfskuggan och strålbrytningen, en product, som förträffeligen instämmer med Solens utår Venus sedde medlersta radius = 22 min. och tätheten af Venus Atmosphären, för hvars horisontela Strålbrytning 26 min. 18 sec. öfverskjuta.

Producterne N:o 2 och 3 däremot medgifva tydligt nog, at man med en betydligt starkare förstoring, som dock i proportion ännu har tillräckeligt ljus, skal kunna blifva varse och observera de ytterst fina och i samma mån ytterst matta flutspetsarne af det projicerade

O

Skym-

Skymnings-ljuset, vid pass 1,5 til 2 grad-fecunder längre, och således med en utmärkt klar 136 gång. förfloring af en 12 til 13 fots Reflector med 9 til 10 tums öppning, omkring 2 grader af samma utsträckningen större.

Äfven så märkvärdigt är, at jag den 20 Dec. 1794 icke allenast, som ofvan anmärkt är, afmätte Skymningen *med inneslutande af halfskuggan och refraction*, utan ock ännu särskildt *utom desse*, likafå som åren 1790 och 1793; så vida nämligen Skymnings-ljuset genom sin mattare färg utmärkte sig på mörka halfskulan. Märkvärdig är ock härvid den proportionella öfverensstämmelse; ty räkningen gifver den afmätte skymlande bågen *utan halfskugga och strålbrytning* = $15^{\circ} 11' 34''$ och samma utsträckningen = $6^{\circ} 42' 50''$. Med samma oculér och 13 fots Reflector, inom samma halftimme afmätt, utgjorde bågen *med innesluten halfskugga och refraction* = $17^{\circ} 23' 14''$ och samma utsträckningen $7^{\circ} 39' 40''$. Afdraget härifrån bemälte $6^{\circ} 42' 50''$ så blifver för halfskuggan och refraction öfrigt $56' 50''$, och följer af desse och ofvannämnde N:o 1 jämförde Fyra mätningar af åren 1790, 1793, 1794 och 1795, at *Horizontala Strålbrytningen i Veneris Atmosfär efter Medium af sådant öfverkast, samt afdragning af 22 min. för halfskuggan, utgör 30 min. 34 sec. eller vid pass en half grad*; om ock denne af mätningarne följande utslakning, för möjliga mättingsfel, skulle anses för högt ungefärlig.

1795, Jul. Aug. Sept. 193

Vid sådan öfverflödig öfverensstämmelse af alla desse i utdrag anförde observationer och mätningar, kunna väl de inkast, som där- emot göras uti Philos. Transact. 1793, *On the Planet Venus*, icke stort verka. Imedlertid har jag icke allenast meddelat Engelska Socie- teten en del af mine nyare stadfästade ob- servationer i detta ämne; utan ärnar ock til tryck befordre mina samtliga mångfaldiga Ob- servationer i behörig ordning, såsom *Apbro- ditographiske Fragmenter til nogare kannedom af Planeten Veneris bergacktiga yta, Rotation och Atmosfphér*, hvartil koppartaflorna äro un- der arbete, och där jag äfven på säkra grun- der får yttra mig om *Randbergen på mörka halfkulan af Venus*, hvilka vid åtskilliga bland ofvannämnde Skymnings Observationer ome- delbart af Solen bordt vara uplyste, och *hvil- kas lodrätta högd räkningen medgifver stiga ifrån $\frac{1}{3}$ til $2\frac{1}{2}$ geographiska milars högd.*

Liljenthal den 14 Febr. 1795.

194 1795, Jul. Aug. Sept.

Berättelse om en i senare tider tilkommen Ö på *Falsterbo* Ref, jämte beskrifning på *TRITICUM Junceum* L.
därstädes funnet;

Af

AND. LIDBECK,

Botanices Demonstrator vid K. Acad. i Lund.

Ljungen kallas den magra och obördiga trackten kring Falsterbo och Skanör af mera än en mil i längden och en fjerdedels i bredden. Den är öfverhopad med flygfand, som dels är med Ljung öfvervuxen, dels obetäckt och samlad i stora drifvor. Denne trackt, nu tjennande til föga nytta, skulle bevuxen med skog vara en ovärderlig skatt för den kringliggande mäkt skoglösa delen af Skåne. Flygfanden, som tilfogar hela negden märkelig skada, skulle äfven därigenom hämmas, och tilhopa hållas. Oackadt den strängeligen förbudna, men likväl gängse torfskärningen på *Ljungen*, och oackadt tilgränsande Allmoges icke allenast forglöshet, utan äfven gensträfvighet, at vidtaga matt och steg til flygfandens hindrande, har den dock med tiden och årligen mycket förlorat sig. Stora Sandberg
fin-

finnas kringströdde, och med Ljung bevuxne. Folket i *Falsterbo* inbilla sig, at sanden drifvit med storm ut i hafvet; men sannolikare härleder den sig juft därifrån. *Ljungen* har förmodeligen varit sjöbotten, och är icke annat, än en fortsättning af *Falsterbo Ref*, som är en, halfannan mil under vatnet i söder från udden, på hvilken *Falsterbo* är belägen, utlöpande refvel eller sandbank, bestående af den klaraste flygfand, utan at knapt någon sjöväxt eller gräs på botten träffas. Stenar finnas i mängd på vissa ställen. Vatnet är af olika högd, närmast landet knapt en aln, längre ut tiltager det. Refvet blir hvarje år grundare, troligen dy-medelst, at flygfanden genom hafvets rörelse alt mer och mer där hopdrifves. På de ställen man för tjugu år sedan gick med stora båtar, kan nu knapt den minsta framsläpa sig, och ålderstigne män berätta, enligt deras föräldrars upgift, at man i början af detta århundrade med jagter seglade, där nu näp-peligen et kvarters högt vatten är.

Archiater v. LINNÉ anmärker i sin Skånska resa, at *Refvet* *) här och där koxar utur
O 3 vat-

*) På Cartan i Arch. von LINNÉs Skånska Resa visar sig Refvet aldeles vanskapeligt, och mot längden alt för smalt. På samma Carta äro äfven uteglömde två bäckar på *Ljungen*: *Bolebäck* en half mil från *Falsterbo*, som från norra hafsstranden går up til landsvägen, och *Ammebäck* en fjerdels mil från *Falsterbo*, som aldeles genomskär *Ljungen* från norra til södra hafsstranden.

vatnet; men at de torra platserne vid blåsvä-
der öfverfvämmas. Nu omsider har en liten Ö
hunnit dana sig, som i alla årstider och vid
all väderlek är säker för total öfverfvämning.
En half mil från yttersta landudden är denna
Ö belägen, som enligt trovärdige personers
intygande så tilkommit, at på detta, från
lång tid tillbaka ur vatnet upstuckne ställe,
för omkring 25 år sedan *Sandhafre* (*Elymus*
arenarius) fästet sig. Detta gräs, som år från
år förökadt sig, har qvarhållit den ditkastade
fanden, tång, och andra kringdrifvande fjö-
växter. Därigenom har stället i skapnad af
en haltmåne så hastigt tilvuxit, at det utgör
666 och däröfver samnar i omkrets, samt nu
förtjenar namn af en liten Ö. Folket i Fal-
sterbo kalla den *Kläppen*. På norra sidan är
den lägst, på den östra högst, där den til och
med ligger 5 alnar öfver vattenbrynen, som
kommer däraf, at hafvet rusar här häftigast
på och hoptränger fanden. För icke längre
än 13 år sedan, öfversköldes *Kläppen* hvar-
je år om hösten, men är nu så hög, at den
endast til en liten del vid den årstiden står
under vatten; den utvidgar sig äfven årligen.
Man har alla skäl at tro, det hela Refvet, ef-
ter lång tids förlopp, på det sättet up-
landas.

För-

Sid. 222 Skånska Refan, säges: at *Ljungen* til stor
del om hösten inunderas. Detta är åtminstone nu
ogrundadt. Endast et litet stycke vid byen *Kåm-
pinge*, där *Ljungen* tar sin början, öfverfvämmas.
Den öfriga delen är torr hela året igenom, utom
det at de omnämnde bäckar stundom fluga något.

Förlidit är besökte jag nämnde Ö, då jag fann den öfvervuxen med *Elymus arenarius*, som här upnådde största möjliga högd, och hvilken den lilla Ön har hufvudsakligen at tacka för sin varelse. Andra växter, som här träffades, voro:

Arundo phragmites, *Chenopodium maritimum*,
Salsola kali, *Rumex maritimus*,
Arenaria peploides, *Bunias cakile*.
Atriplex littoralis,

Men i synnerhet var det mig en fägnad, at här upptäcka *Triticum junceum*, et ej tilföre i Sverige funnet Gräs. Jag såg, at det äfven i sin mon tjenar at fälla flygfanden. Des rötter äro väl icke färdeles stora och starka, men alltid stodo flera stånd tillsammans, och på det sättet lånade hvarandra styrka, at sammanhålla den flygtiga fanden. En beskrifning af detta grässlåg, som nu torde få anses för inhemskt, lærer få mycket mindre vara misshagelig, som jag i samlingar och hos Auctorer sett, at det icke fällan blifvit misstkändt.

Triticum Junceum.

Calycibus 5 - floris truncatis, foliis involutis.
 LINN. *Amoen. Acad.* 4. p. 266. *Syst. veg.*

Gramen tritici spica muticæ simili BAUH. *Pin.*
 9. *prodr.* 18. t. 17 *theatr.* 132. SCHEUCH:
Gram. 7. MORIS. *Hist.* 3. 178. 8. t. 1. f. 5.
 O 4 Tri

Triticum radice repente, culmo duro, foliis hirsutis, locustis 5 - floris. HALL. *helv.* n. 1428.

Descriptio:

Radix, stolonibus reptans, geniculata, *Radiculis*, filiformibus, albidis, rigidis, longissimis, prope geniculam exsertis.

Culmi plures, ad radices subramosi, erecti, teretes, vaginati, foliosi, superne nudi, striati, glaberrimi, 3 - 4 pedales.

Folia inferne vaginantia, caulina remota, angustissima, plus quam pedalia, linearia, involuta, apice subulato, tereti, striata nec rigida, superne striata, hirta l. pubescentia, subtus lævisima striis obsoletis.

Vaginæ caulinae, arctæ, lævisimæ. *Ligulæ* brevissimæ, subcrenatae.

Vaginæ inferiores latiores, margine membranaceæ striatæ, glaberrimæ.

Spica palmaris, rigida; *Receptaculum* (seu *Rachis*) flexuosum; alternatim hinc convexum, striatum, inde excavatum, lævisimum; marginibus integerrimis, nec scabris, articulis dentibusque unciam remotis interceptum. *Articuli* tumidi, albidi.

Spiculæ 5-floræ, sessiles, latere plano Rachis adpressæ, tereti - compressusculæ, fere uncia-

unciales: *Flosculis* distichis, oblongo-linearibus, obtusis, muticis.

Calyx bivalvis. *Valvulae* subæquales, obtusæ, subtruncatæ, interdum bifidæ, convexæ, striatæ, glabræ.

Corollæ valvula exterior $\frac{1}{3}$ longior, convexa, leviter carinata, carina ad apicem valvulæ emarginatum in mucronem brevissimum definente; in flosculis terminalibus sæpe ciliato-scabra, intus pubescens, extus glaberrima; *interior* concava, membranacea, apice rotundato-obtusa, margine ciliata.

Nectarii foliola minutissima, ovato-lanceolata.

Filamenta 3 lata, brevissima. *Antheræ* lato-lineares, basi bifidæ, pallidæ.

Germen lineare, apice villosum. *Styli* duo longitudine valvularum; *Stigmata* plumosa, albida.

Semen valvulis cor. inclusum, tandem discedens, tereti-fulcatum, longitudine flosculorum.

Tota planta facie glauca l. albo-virescente.

Närmaast kommer detta grässlåg til *Triticum repens* L., men skiljer sig tydeligen med sina afftympade *glumæ calycine* och *corallineæ*,

samt *folia involuta*. Det är desutom mycket flörre, och des öfveralt gulgröna färg kan antagas til character habitualis.

Gramen Tritici spica mutica simili, som utur BAUHIN blifvit ofvanföre anfördt och hvilket SCHEUCHZER med sin förträffeliga noggrannhet beskrifvit, lärer ej kunna skiljas från detta, ehuru vid jämnförelsen med et Specimen utur Herr Professor VAHLS hand, från gräsets, enligt BAUHIN, rätta stamort Basel, finnes någon olikhet, och tyckes det samma komma *T. repens* ännu närmare, eller vara midt imellan båda. De mästa glumæ därå äro *hvarssa* dock ej *mucronatæ*, utanpå, färdeles *Calycinæ*, äfven som *Rachis stråfva* och *finbåriga* (*ciliatæ*). Antalet af flosculi kommer dock öfverens, likfom bladens förhållande at vara *involuta*, och spiculæ mycket *ljusgröna*. VON LINNÉ synes imedlertid hafva sammanfört det med de Specimina, hvilka han erhållit genom HASSELQVIST från Orienten, dem detta Svenska til punct och pricka liknar. (Herb. BERG.)

Binamnet utur MORISONS *Hist. plant.* skul-le jag hållit för mindre fäkert, äfven som figuren, emedan bladens inveckling hvarken nämnes eller teknas; men som det blifvit ritadt efter BAUHINS figur i hans *Prodr. f. 17.* och denne så väl som SCHEUCHZER och HALLER nämna denna inveckling, så anföres det äfven här. Roten är dock desutom hos båda

båda Auctorerne vanskapelig, då den däremot aldeles liknar *Quickrotens*.

Gmel. *Flor. Sib.* I. p. 118. som REICHARDT i sit *Syst. Plant.* citerar vid detta gräs, kan förmodeligen ej hitföras, emedan blommorne på det Siberiska flaget fägas hårige och med arisæ förfedde.

*Beskrifning på et nytt Genus PTERO-
MALUS ibland Insecterna, hörande til
Hymenoptera, uti Herr Arch. och
Ridd. v. LINNÉs Systema Naturæ ;*

Af

NILS SAM. SWEDERUS.

Alla Systemer för de tre Naturens Riken hafva i sin början varit mycket inkränkta. Men sedan med hvarje år nya upptäckter blifvit gjorda, hafva ock Systemerne nödvändigt måst utvidgas, ej allenast i anseende til beskrifningar af nya Species, utan äfven formerandet af nya Genera ; så framt man icke velat våldföra Naturen och ensidigt tvinga des allter under et visst antaget System, som,
ehuru

ehuru godt för sin tid, likväl måste blifva ju äldre ju ofullkomligare. När man jämförer första och sjette Editionerna af LINNÉs Systema Naturæ, när man fäster denne sistnämnde emot den Edition, som Herr GMELIN nyligen däraf utgifvit, huru högst märkelig blifver icke skilnaden, och man torde kunna falla på den tankan, at en total reformation uti et sådant System vore nödvändig hvart 20:de, åtminstone hvart 25:te år, om eljest Natural-Historien med samma ifver idkas hädanefter, som de sist förflutna 50 år. At måtteligen och på säkra grunder hänföra nys up-täckta naturalier til nya Genera, är således at uphjelpa denna vetenskap, och bringa henne närmare til fullkomlighet. LINNÉs Genus Cynips synes mera vara formeradt af des lefnadsfätt, än andra urskiljande characterer af kroppens delar; hvarföre det visserligen behöft delas, ockfå har jag därifrån til mitt nya Genus utbrutit et eller annat Species, då äfven nya characteres generici för bägge varit nödvändiga. Fractura antennarum och den besynnerliga planities alarum äro så constante kännemärken för mitt nya Genus, at det ganska lätt urskiljes ifrån alla andra hörande til Hymenoptera. De många öfverensstämmande nya Species, som jag däraf up-täckt och nu skal beskrifva, rättfärdiga desutom mitt påstående, at de ej kunna föras under något af de gamla Genera af denne Ordo. Genom anställd jämförelse kan detta ännu bättre utrönas. Vidare behöfver jag icke

icke förorda, utan skrider närmare til beskrifningen af

PTEROMALUS.

Character Genericus.

Antennæ fractæ; intimo articulo longiori filiformi, exterioribus submoniliformibus.

Alæ planissimæ, vena unica marginis exterioris, absque stigmate, postice orbiculatæ.

CYNIPS.

Character Genericus.

Os maxillis absque proboscide.

Antennæ filiformes.

Alæ planæ, venis paucioribus, postice ovatæ.

Aculeus spiralis, sæpius reconditus.

Descriptiones Specierum.

I. *Pteromalus Puparum late viridis, ore, antennis pedibusque flavis.*

Habitat in Pupis Papil. Brassicæ, egrediens primo vere *).

De-

- *) Detta lilla Kråkets hushållning tilkänna gifver mycken öfverläggning. Då Kålmaskarne äro tämeligen växte, fäster denna *Pteromalus* sina ägg på deras rygg hvilka, utkläckte, snart igenomtränga deras hud, och lefva af deras inelfvor, dock skona de deras partes vitæ essentielles; men då Kålmasken gått i Puppa, och de således hafva fått tak öfver hufvud til vintern, förtära de allt hvad förtäras kan, utom

Descr. Mediæ magnitudinis in hoc Genere f. pulice duplo fere major, totus late viridis, minutissime punctatus.

Stemata dilute rufa, pellucida.

Os, *Antennæ pedesque* flava.

Alæ albo-hyalinæ, vena marginis concolore.

Obs. variat corpore fusco-virescente: antennis nigris basi flavescens. Fortassis differentia sexus.

2. *Pteromalus Bicolor niger*, ore, antennis, macula abdominis media, pedibusque flavis: alis margine crassiori ciliatis.

Habitat

Descr. Magnitudo pulicis.

Antennæ fractæ & moniliformes, ut in congeneribus, globulis tamen oblongis.

Alæ hyalinæ, margine exteriori ciliato.

Abdomen depressum, suborbiculatum, subpetiolatum, in medio macula magna intramarginali fordide flava. Abdomen subtus quoque medio flavescens.

Pedes omnes flavi, tibiis posticis spina longiori concolori.

3 *Ptero-*

skalet som utgör deras vinterboning. När våren kommer, bära de små hål på Puppen, och flyga sin väg, för at i anseende til sin posteritet utlå samma föda, samma bekvämlighet. Store åro Herrans verk; den som däruppå acktar, han hafver lust däraf. Psalm. III: 2.

3. *Pteromalus Bipunctatus niger*: ore, thoracis dorso pedibusque flavescentibus: alis macula parva, rotunda, nigra.

Habitat in Uplandia, capt. d. 23 Julii.

Descr. Mediæ est magnitudinis.

Caput nigrum, ore flavescente.

Antennæ nigrae, basi sordide flavescente.

Thorax longior quam in congeneribus, niger, dorso flavo apice nigro.

Abdomen breve, glabrum, nigrum, subfessile.

Alæ hyalinæ, macula ad marginem anteriorem ciliatum parva rotunda intramarginali nigra.

Pedes florescentes toti.

(Fortfätn. i nästa Qvartal.)

Rättelser uti det föregående Andra Qvartalet.

Pag. 104 R. 24 står: $de = \frac{\text{Sin. } w}{2 R} \times \text{Sin. } 45^\circ - \frac{2 R}{2 \text{ Sin. } w}$

läs: $de = \frac{\text{Sin. } w}{2 R} \times \frac{\text{Sin. } 45^\circ - \frac{R}{2 \text{ Sin. } w}}{1}$

Pag. 116 rad. 6 står: Fig. 13; läs: Fig. 23.

Pag. 122 rad. 3 och 4 står: visste man likväl orfaken; läs: visste man likväl aldrig orfaken.]

Pag. 124 rad. 26 står: af Franska Byggmästaren; läs: af Flamska Byggmästaren.

FÖRTEKNING.

På de Rön, som äro införde uti detta
 Quartals Handlingar.

	Pag.
1. <i>N</i> ya och mindre kända Svenska <i>Laf-arter</i> ; (Fortfätn.) af ERIK ACHA- RIUS.	127
2. <i>Slågtet Dödskott</i> (Furia); af ADOLPH MODEER.	143
3. <i>Uhleåborgs Mineral-Källa</i> beskrifven och chemice undersökt; af JOHAN JULIN.	167
4. <i>COLUBER ferruginosus</i> en ny Svensk Huggorm; af ANDERS SPARRMAN.	180
5. <i>En grönfläckad Groda</i> funnen i Carls- croma; af ANDERS SPARRMAN.	183
6. <i>Utdrag af några nyare Astronomiska</i> <i>Observationer</i> ; af JOHAN HIERON. SCHROETER.	186
7. <i>Berättelse om en i senare tider til-</i> <i>kommen Ö på Falsterbo Ref, jämte be-</i> <i>skrifning på Triticum junceum därstä-</i> <i>des funnet</i> ; af ANDERS LIDBECK.	194
8. <i>Beskrifning på et nytt Genus PTERO-</i> <i>MALUS</i> ibland <i>Insecterna</i> , hörande til <i>Hymenoptera</i> , uti <i>Arch. och Rid-</i> <i>daren</i> VON LINNÉ's <i>Systema Naturæ</i> ; af NILS SAM. SWEDERUS'	201

Fig. 1.

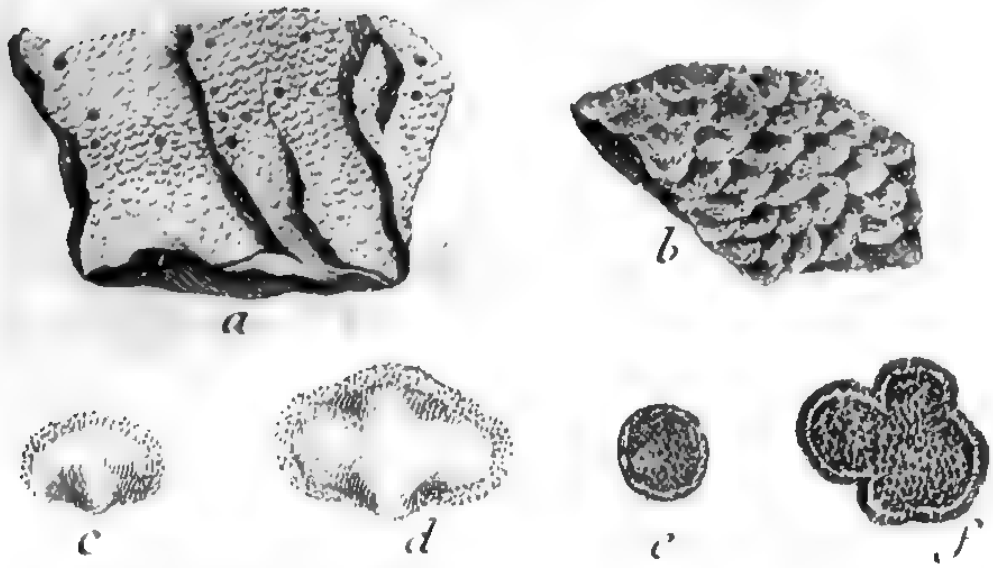


Fig. 2.

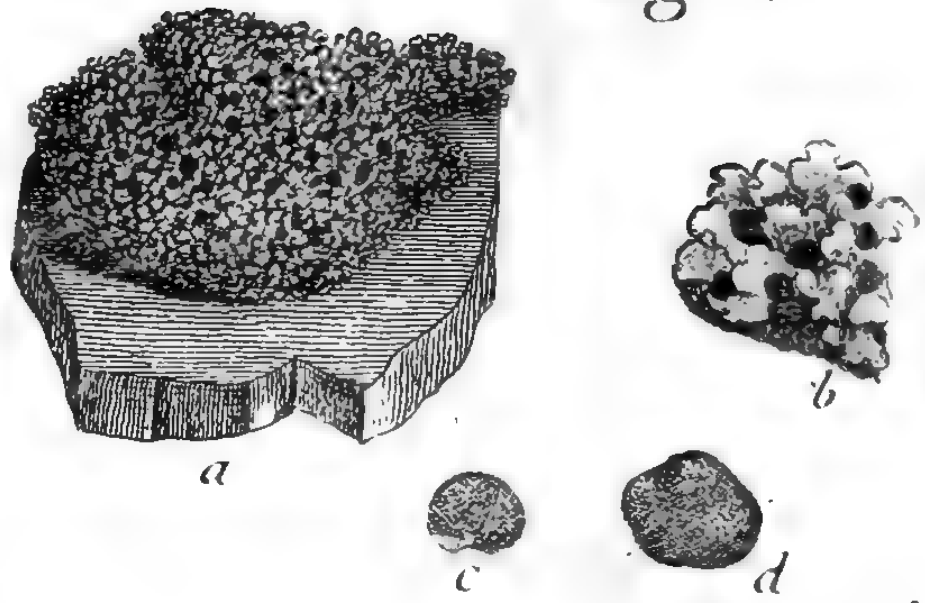


Fig. 3.

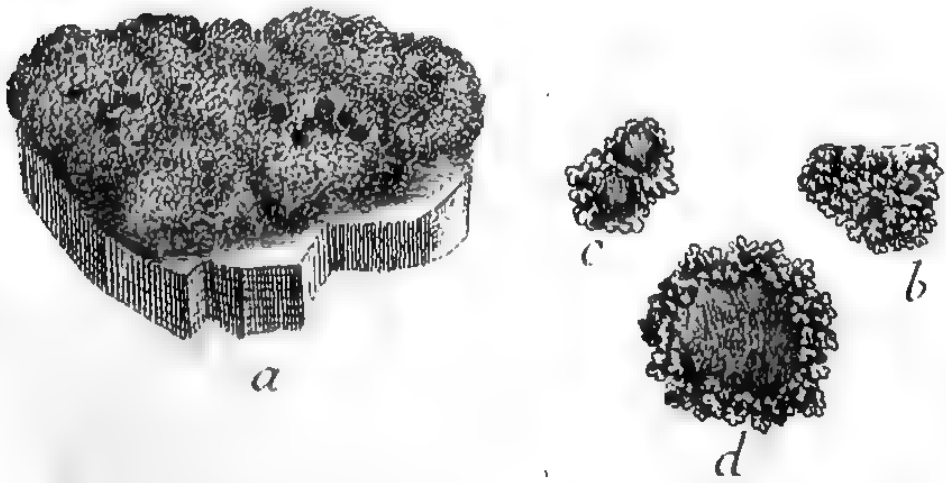


Fig. 4.

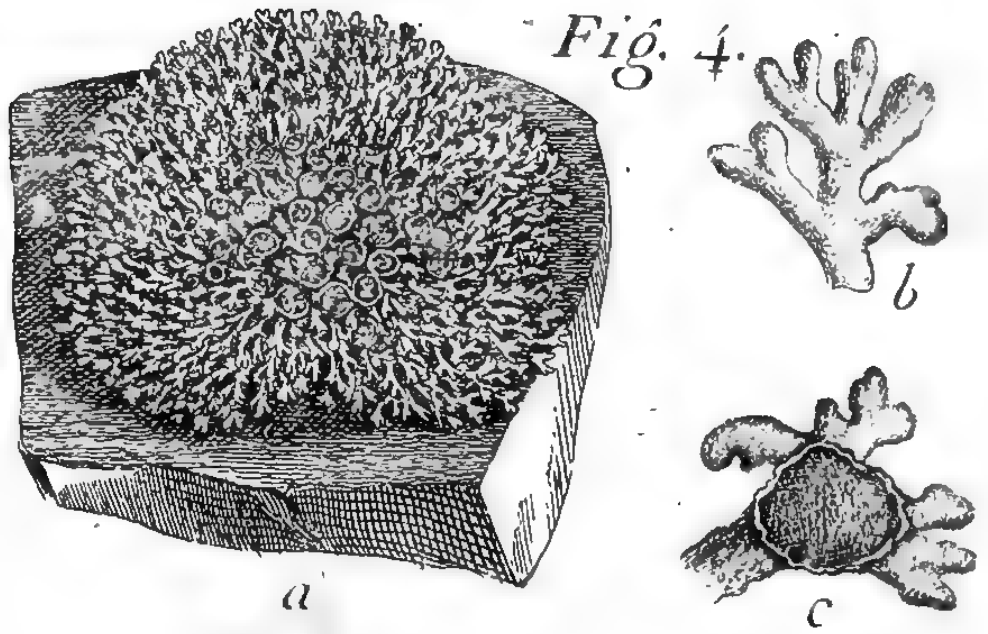


Fig. 5.



Fig. 7.

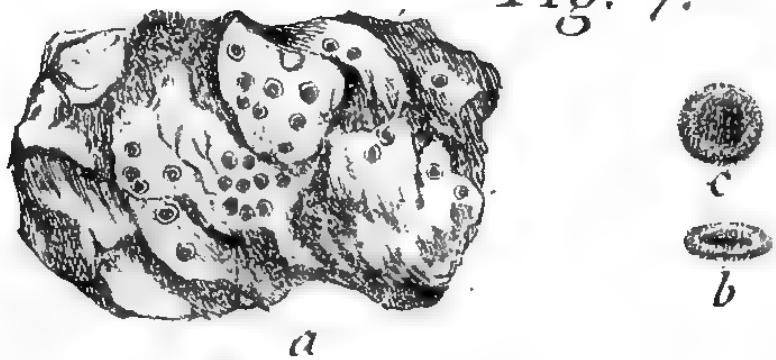
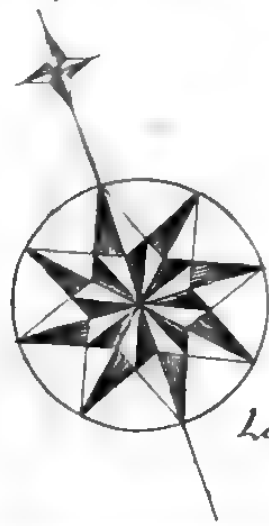


Fig. 6.





*Charta
öfver
Situation af Uleåborgs & Stads
Hälsö-brunnar
afcopierad år 1794
af Joh. Benr Wallenberg)
Extr. ord. Landmät. i Uleåb. Län.*



Lånala & Hemman.

Mjöl Qvarn

Uleå Elf.

Tuira & Hemman.

Meri-kaski
Lax-Fångst.

Landshöfdunge Residence

u.

Wäg till Uleåfjärby

Norra Tull

Öst. Tull.

Wäg till Cajana Stad

Wäg till Tenababy.



A

Gata

w.

s.

r.

y.

q.

p.

m.

l.

k.

i.

h.

e.

f.

g.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

a.

b.

c.

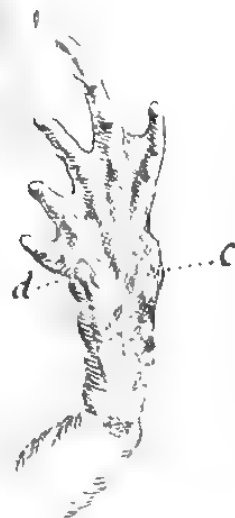
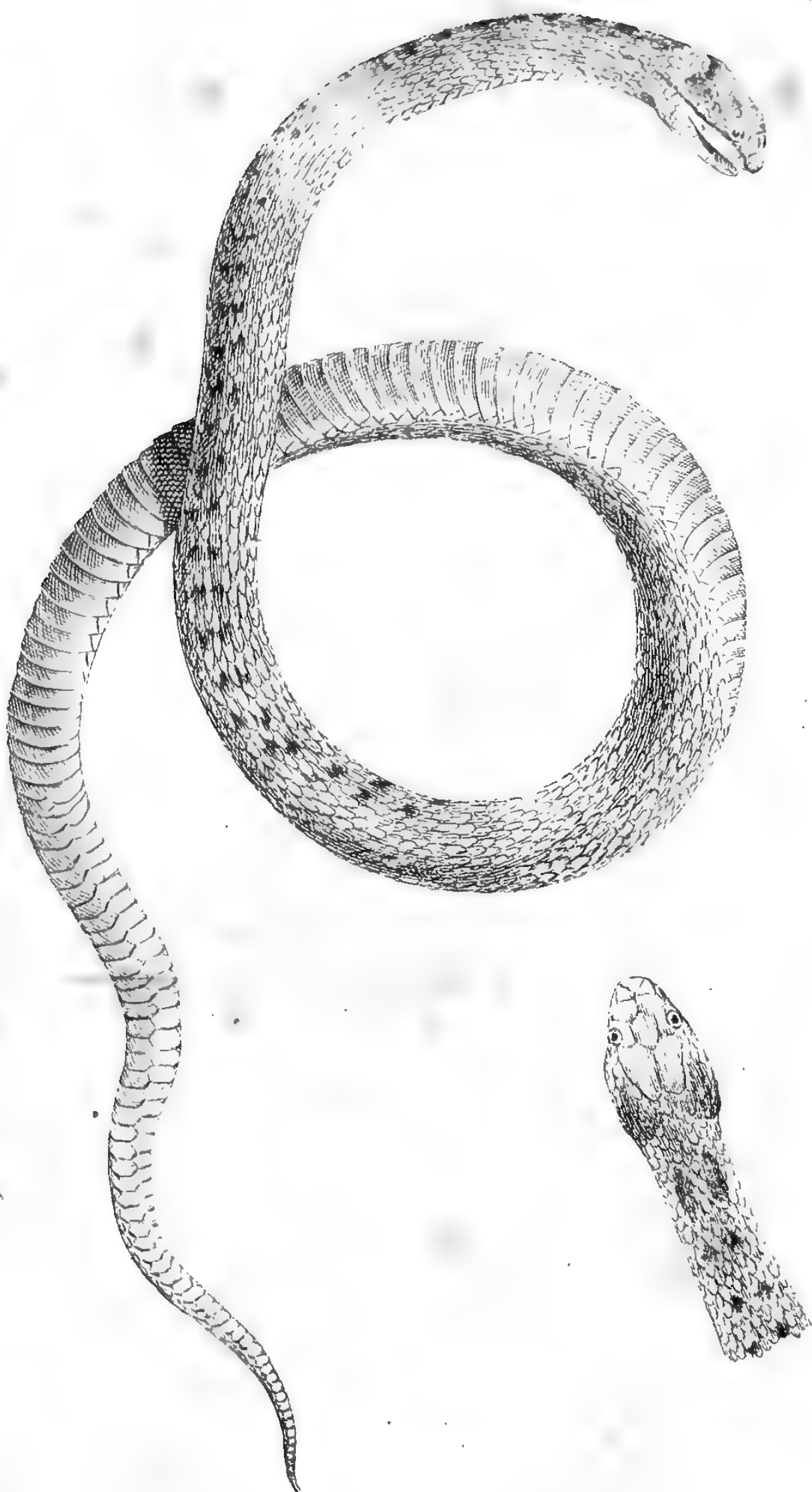
d.

e.

f.

g.









Flodens Sculptur

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
ÅR 1795.

PRÆSES,
HERR NILS VON ROSENSTEIN,
Landshöfding och Ridd. af K. Nordstjerne-Orden.

*Nya och mindre kända Svenska Laf-arter,
beskrifne; (V:te Fortsättning *)*

De tvänne Lafarter, hvilkas beskrifningar
jag denna gång får äran til Kongl. Aca-
P demiens

*) Se Handl. 1794 Tom. XV. II. Quart. p. 81 och
III. Quart. p. 176 samt 1795 Tom. XVI. I. Quart.
p. 3 och III. Quart. p. 127.

demiens granskning öfverlemnade, höra til dem, som framl. Arch. och Riddaren v. LINNÉ kallat *Filamentosi*. De hafva, efter hvad jag kunnat inhämta, icke förut af någon såsom färskilde och egne arter blifvit ansedde eller nämde. Icke desto mindre har jag funnit dem så väl och fäkert skilde från alla andra hittills bekanta af samma flockar, at vår Svenska Flora dymedelst fäkerligen tilkommer en förnyad tilväxt af tvänne förut hos oss okända växter. Det är Herr Lands-Camereraren SVEN ING. LJUNGH, genom hvars oförtrutna möda och nitiska åtgärd intet sparas at befrämja och rikta Sveriges Natural Historia med flere slags fynd, som Vetenskapen äfven har at tacka för första upptäckten af båda dessa och flera andra nya arter. Den ena, *Lichen comosus*, hörer til den flock, jag i min Dianome kallat USNEA *); och den andra, *Lichen sarmentosus*, bör tils vidare för likheten skull räknas til FILARIA **), ehuru därutinnan från de öfrige af samma Flock besynnerligen skild at stammen med de tjockare grenar äro pipige, och sålunda bevisar mera släktkap med eller rättare öfvergången från CLADONIA. Då man framdeles torde upptäcka dennas fröedningsdelar, kan det hända at större anledning blifver därför utstaka en egen Flock.

LI-

*) Se Handl. 1794. IV Quart. p. 259 och förbättringen därvid uti Handl. 1795. I Quart. p. 70.

**) l. c. 1795. I Quart. p. 69.

LICHEN comosus.

Tab. VIII. Fig. I. a - f.

L. filamentosus corticatus erectus, teres, loris
ramosissimis patentibus, fibrillofis, apice
nutantibus; scutellis convexiusculis, de-
mum fuscis, torulosis.

Usnea comosa. Svet. *Tofs-Laf.*

Habitat in truncis elevatis et ramis arborum
acerosarum at præsertim Betulæ albæ
ad Ålekälla, Skareda &c. Smolandia
LJUNGH, ad Eneby OstroGothiæ, Ego.

Descriptio:

Caulis primum indivisus, solidus, erectus,
brevis, pro ratione Lichenis satis crassus,
plerumque niger, inæqualis, scabridus,
mox ramosus.

Lora elongata, teretia, ramosa, sensim
attenuata, ad apices nutantia, undique
fibrillosa.

Fibrillæ longæ, subsimplices, uno altero-
ve ramo, ex angulo recto prodeuntes.

Cortex crassus, pallidus, passim trans-
versaliter fractus, punctis minutissimis
elevatis præsertim versus apices exaspe-
ratus, alias læviusculus.

Scutellæ sparsæ, sessiles, laterales, rarissime in
ramis infimis terminales, genua ubi loris
affixæ sunt efficientes, primum minutæ
subglobosæ supra impressæ, postea magis

dilatata, margine turgido, inæquali, rotundato et quasi involuto; supra convexiuscula, pallida; senescentes demum supra convexæ, torulosæ, inæquales, haud raro etiamnum in medio impressæ, rufo-fuscæ & postea nigro-fuscæ, margine tumente involuto, crenato, absque ciliis, subtus pallidæ.

Substantia corticalis: duriuscula, fragilis, pulverea, intus alba; *medullaris*: filiformis, levissime tomentosa, tenax, solida, albo-hyalina.

Obs. Differt a *L. divaricato*; loris teretibus.
L. barbato; loris erectis.

L. plicato, florido, birto;
scutellis turgidis convexis,
lateralibus et minime radiatis.

Longitudo 2 - 6 - uncialis. Sapor farinosus.

Ann. Tofs-Lafven liknar mycket *L. hirtus*, men färgen är mera ljus, och des sått at växa med de yttersta topparne merendels hängande och nästan endast på högt up belägne grenar och stammar aldrahållst på Björkar, samt Fröredningsdelarnes skapnad och ställning bevisa nogsammt at han är af en annan art. Han gifver icke heller, efter Linnæi Westrings gjorde försök, någon färg, då däremot *L. hirtus* på samma sätt handterad röjer mycket färgämne. Med någon af de andra Svenska *Härnigbärne* kan han icke heller lätteligen förblandas; ty *L. divaricatus* har hängande, kantiga och sammantryckte mera ledtulla stielkar; *L. barbatus* är äfven hängande och merendels ledfull;

full; *L. plicatus* har utom hängande stjelk, strålkantade platta och stora fröredningsdelar; *L. floridus* har äfven stråliga och mycket stora flata fröredningsdelar, som sitta på ändarna af grenarne. Han är sålunda ganska väl skild med sin styfva stjelk och uprätt växt som bibehålles till et halft quarters högd; något utspredde grenar, hvilke mot ändarna liksom i en tofs åt alla sidor lutande gifva honom et utseende så eget, at han på längre håll från alla andra närslågtade kan utmärkas. Grenarne äro öfver allt rundt ikring fullsatte med måst odelte långa trådar. Fröredningsdelarne, som äro ganska små och nog sparsamt finnas sittande på sidorna af grenarne, åstadkomma vid dessa ställen en liten böjning eller knä och böra ökas på mera åldrige Lafvar. De torde nog likna dem som träffas på *L. barbatus* enligt DILLENII upgift. I sin början visa de sig som små runda knappar midtpå något intryckte; med tiden blifva de småningom vidare, plattade eller snarare mera kullrige med en tjock ojämn kant omgifne; hvilken visar sig liksom nedbögd; ännu är deras färg oförändrad, smutligt blekgul liksom sjelfva växten; men äldre blifva de något större, uppå mera ojämn, småknottrige och liksom sammanfatte, rödbrune och sluteligen svartbrune med naggade kanter. Såsom på öfrige Här-Lafvar bestå äfven stjelkarne hos Tofs-Lafven af tvänne substanser. Den yttre barklik är hård och något skör, hvarföre icke sällan tvärsprickor därpå upkomma, men inuti hvit och kan bringas till pulver, omklädd ytterst med en blekgul tunn skorpa, med små uphögde prickar nästan öfverallt beströdd och hvarifrån små fina trådar åt alla sidor utgå. Den inre är däremot seg och tät, trådlik, utanpå smäludden, måst genomskinlig. Denne Laf växer på både Barr- och Löv-träds stammar och grenar alltid tämligen högt up. De specimina jag funnit växte på höga gårdesgårdar knapt en tum höga

mera yfviga och lättgreniga, samt i öfrigt ganska lika *L. hirtus*.

LICHEN farmentofus.

Tab. VIII. Fig. 2.

L. filamentofus, nudus, diffusus, dichotomus, fistulofus, lacunofus; loris farmentofis, apice ramofiffimis, capillaceis implexis.

Filaria farmentofa. Svet. *Rank-Laf*.

Habitat in arido cortice truncorum Pini fylvestris, *L. plicato* sæpius immixtus ad Björkö, Röningaholm &c. Smolandia. LJUNGH.

Descriptio:

Caulis ad basin tenuior, simplex, fenfim tumidior, glaber, lævis, nudus, impreffionibus lacunofis fparfis, inæqualis, teretifculus, hinc inde compressus, flexuofus, pendulus, inanis, pallide fulphureus, dichotomo-ramofus.

Lora divergentia l. potius farmentofodiffufa, forma et indole caulis, verfus extremitates fibrillas tenuiffimas, capillares, dichotomas, confertiffimas, implexas, haud raro nodulofas, emittentia.

Axillæ compressæ, utrinque leviter lacunofæ.

Substantia in ficco duriufcula & flexilis quidem at facile frangi potest, nec in humida planta fatis tenax, fi fibrillas summitatum

mitatum exceperis, quæ tensioni diutius resistunt. Interior Lichenis superficies furfure albo conspersa.

Obs. Differt a reliquis Filariis loris fistulosis.

Lora interdum trichotoma, secunda & deflexa.

Fructificationis nondum exploratæ.

Longitudo 1 - 3 pedalis. Sapor amarus diu inhærens.

Ann. Efter den character som uti Syst. Nat. och Mant. plant. af v. LINNÉ är gifven på *L. Usnea*, skulle man snart tro at nu beskrefne Lafart vore den, som där menas; men då man jämför DILLENI figur uti *Hist. Musc.* Tab. XIII. f. 14. så finner man så väl däraf, som af andra egen-skaper hvilke tilläggas *L. Usnea*, nemligen at den är hvit, har stark lukt och endast förekommit i Indien, at han icke därmed kan förblandas. Men en annan art förekommer hos samme Auctor under namn af *Usnea loris longis dichotomis extremitatibus tenuioribus* l. c. p. 59; hvilken äfven är ritad Tab. XI. f. 2. och hvarvid MICHELIUS citeras *Gen.* 77. Tab. 39. f. 2. som tyckes komma nära min *L. farmentosus*; dock som DILLENIUS tillika säger at denne skiljer sig från *L. plicatus*, hvilken han närmaft skulle likna däruti: "quod rami crassiores, absque minoribus adnatis per dichotomiam dividantur, quod per extremitates saltem in tenuiora filamenta abeant & quod orbiculi non radiati sunt", så tyckes han likväl icke kunna mena *L. farmentosus*, som i alt afseende å ganska olik *L. plicatus* och näppeligen på något sätt kan komma i jämförelse därmed. Icke heller nämnes på detta ställe om de ihåliga stjelkarne som så väl characterisera nu beskrefne art, hvilken omständighet säkerligen icke undfallit den skarpsinnige DILLENIUS om

han haft något af mina specimina at granska. Skulle han likna eller komma öfverens med någon vore det snarare *L. jubatus*, som gammal och urblekt blir både hvit, grå och gulacktig samt merendels litet pipig uti stammen och de större grenarne, men likaväl kan det ej gerna falla någon kännare in at påstå det desse äro af samma art. Ehuru man ännu icke varit nog lycklig at finna fröredningsdelarna til denne *Laf.*, bör dock icke en så väl skild och besynnerlig art längre lemnas obeskrisven. Jag har äfven tecknat honom efter et äldre exemplar hvars grenar äro något tjockare än vanligt, samt hela växten mycket kortare än han gemenligen förekommer. Han finnes merendels af en til en och en half alns längd, (och således utom *L. verticillatus* HUMBOLDT; *L. radiceformis*, *L. compressus* ACH. (*Rhizomorpha fragilis* ROTH.) den största eller åtminstone längsta af alla hittills upptäckta *Lafarter*) utspridd och tätt åtryckt til torra barken på gamla träd högt up på stammen, hängande i långa refvor utspridd och ofta blandad med *L. plicatus*. Ifrån rotfästet är han til olika längd aldeles enkel, börjar sedan småningom delas än i två än i tre grenar, som sällan eller aldrig bära fidoträddar, och sålunda fortfar grenarnes två-delning (*dichotomia*) tils ändarne blifva helt fina; men då utgå från alla fidor en myckenhet hårfina trädar inom hvarandra så trasslade at de svårligen kunna åtskiljas eller redas utan bristning. Hela växten är för öfrigt slät och undantagne några små intryck här och där på de större grenarne aldeles bar och jämn. merendels rund utom på få ställen tiltryckt och litet kantig. inuti pipig eller tom; men de yttersta ändarne synas vara täta. Färgen är svafvel-gul eller smutsvigt blekgul. Tuggar man denna *Laf.* kännes snart en icke obehagelig men stark beskhet, som icke lätteligen försvinner.

Figur-

Figurernes Förklaring.

TAB. VIII.

Fig. 1. *Lichen comosus.*

- a.* En *Tofs-Laf* uti naturlig storlek.
- b. c.* Yngre fröredningsdelar mycket förflorade, sittande vid bitar af sijelkarna som å samma ställen böjas likt et knä.
- d. e.* Äldre och mera ojämne underfundom likfom med knölar fullsatte fröredningsdelar, uppå fedde och mycket förflorade.
- f.* En genom microscop sedd bit af en gren hvars yttre bark eller skorpa til en del är aftagen för at visa den tråd som midt uti genomlöper alla grenarne. Äfven synas på denna figur de uphögde punster som på ytan af skorpan och på sidoträdarne, som därifrån utgå, öfveralt finnas strödde och göra i synnerhet de spädare grenar likfom af påströdt mjöl ojämne.

Fig. 2. *Lichen sarmentosus.*

- a.* En *Rank-Laf* af mindre än allmännafla längd, dock i naturlig storlek til alla öfrige delar.

ERIK ACHARIUS.
M. D. och Prov. Med. i Östergöthl.

Beskrifning på et nytt Genus PTERO-
MALUS ibland Insecterna; (Forts. *)

Af

NILS SAM. SWEDERUS.

4. *Pteromalus Subulatus capite thoraceque cærulescentibus: abdomine sessili subulato nigro: aculeo exserto brevissimo rigido.*

Habit. in Uplandia, capt. d. 25 Julii.

Descr. Magnus in h. genere, f. magnitudine *Musæ fenestralis*.

Antennæ nigrae, apice subclavatae, basi cærulescentes.

Oculi nigri.

Caput et Thorax punctis minutissimis excavatis.

Abdomen longissimum, sessile, apice subulatum, glabrum, nigrum, basi cærulescens. *Aculeus* exsertus, crassus, brevissimus, niger.

Alæ albæ hyalinæ. *Pedes* glabri nigri, geniculis tarsisque flavescentibus.

5. *Pteromalus Biguttatus niger: abdomine glabro petiolato: alis albis lunula marginali fusca.*

Habit. in Uplandia, capt. d. 30 Julii.

Descr.

*) Se föregående III Qv. sid. 201.

Descr. Pulice duplo major, niger.

Antennæ submoniliformes, versus apicem crassiores.

Caput et *Thorax* punctis excavatis.

Abdomen ovatum, glaberrimum, petiolatum. *Aculeus* exsertus, brevissimus, crassior.

Alæ hyalinæ, macula in medio ad marginem anteriorem magna transversa, sublunata, fusco-ustulata, versus marginem nigrescente.

Pedes anteriores flavescents, femoribus tibiisque supra nigris, postici 2 nigri tarsis flavescensibus.

6. *Pteromalus Appendigaster niger*:
antennis serrato-articulatis, albo-villosis:
abdomine brevissimo petiolato.

Habitat in Uplandia.

Descr. Pulice duplo major, totus (exceptis tarsis flavescensibus) niger.

Antennæ serrato-articulatæ, articulis quasi excisis 6 l. 7. albo-villosis.

Caput punctis elevatis scabriusculum, fronte macula glabra nitida.

Thorax longissimus, gibbus, punctis elevatis scabriusculus.

Abdomen brevissimum, glaberrimum, petiolatum.

Alæ

Alæ albæ.

Pedes subgibbi.

7. *Pteromalus Scutellatus niger*: scutello atro-ciliato macula flavissima: antennarum basi pedibusque ferrugineis.

Habitat in Uplandia, capt. d. 25 Julii.

Descr. Magnitudo pediculi, niger.

Antennæ fractæ, depressæ, sensim latiores, apice truncatæ, nigræ, basi s. primo articulo ferrugineo.

Caput punctis excavatis.

Thorax magis glaber.

Scutellum magnum, macula transversali, antice et postice intramarginali, late flava. Scutelli apex pilis rigidis atris notatur.

Abdomen glabrum.

Alæ anticæ basi hyalinæ, macula marginali cuneiformi, nigra, postice nigro-fuscæ macula marginali cuneiformi alba: posticæ hyalinæ totæ.

Pedes ferruginei, tibiis 2 posticis depressis nigris. Tibiæ intermediæ spina valida longiori concolore.

8. *Pteromalus Clavicornis niger*: antennis clavatis: abdomine oblongo glaberrimo, primo secundoque segmento striato: pedibus pallide-fuscis.

Ha-

Habitat in Uplandia, capt. d. 20 Julii.

Descr. Minimas inter: totus (exceptis pedibus pallide fuscis) niger.

Antennæ clavatæ, ut in Papilionibus.

Caput & Thorax haud nitida.

Abdomen oblongo-ovatum, glaberrimum, primo et secundo segmento striis plurimis elevatis.

9. *Pteromalus ciliatus niger: antennarum globulis valde distantibus: alis postice ciliatis: pedibus ferrugineis.*

Habit. in Uplandia, capt. d. 15 Sept.

Descr. Magnitudo pulicis, niger.

Antennæ longitudine corporis, piceo-fuscae, subfractæ, moniliformes, globulis valde distantibus, verticillato-ciliatis, basi ferruginæ.

Caput Thorax et Abdomen nigra, hoc glaberrimo.

Alæ postice cilatæ.

Pedes ferruginei femoribus posticis clavatis.

10. *Pteromalus Bedeguaris aureo-viridissimus: antennis nigris basi flavis: aculeo longiori nigro: pedibus variegatis.*

Synon. Lin. Fn. Sv. Ed. 2. n. 1634.

Habitat passim.

Descr.

Descr. *Antennæ* fractæ nigræ, primo articulo longiori flavo.

Alæ planissimæ, aqueæ, vena unica marginali concolore.

Abdomen viridissimum, glaberrimum.

Pedes flavi, femoribus omnibus tibiisque posticis medio viridibus.

Obs. *Antennæ* et *Alæ* omnino hujus esse generis monstrant.

II. *Pteromalus auratus pallide viridis nitidus: antennis submoniliformibus pedibusque pallide ferrugineis, unguiculis nigris.*

Habitat in Uplandia. capt. d. 24 Julii.

Descr. Est inter minores hujus generis.

Caput Thorax et *Abdomen* pallide viridia, ad aurum vergentia.

Oculi ferrugineo-fusci.

Antennæ submoniliformes, pallide ferrugineæ, annulis fuscis.

Alæ albæ. *Abdomen* glabrum.

12. *Pteromalus Amerinæ antennis moniliformibus niger: tibiis tarsisque pallidis.*

Synon. Lin. Fn. Sv. Ed. 2. n. 1530.

Descr. Pulice dimidio minor, totus niger, exceptis tarsis tibiisque pallidis. *Antennæ* nigræ l. fuscae.

13. *Ptero-*

13. *Pteromalus Capreæ saturate viridis nitidus: antennis nigris (triramosis mari: submoniliformibus feminae): pedibus pallidis.*

Synon. Lin. Fn. Sv. Ed. 2. n. 1531.

Descr. Mas: Antennæ nigræ ramis tribus, et extra hos ramos moniliformes, articulis 2 globosis: *pedes* pallidi, femoribus posticis medio nigris. *Abdomen* basi pallidum.

Femina: Antennæ subfractæ, nigræ, articulo primo longiori filiformi flavescenti, reliquis moniliformibus. *Oculi* nigricantes. *Alæ* aqueo-hyalinæ, margine exteriori tenuissime nigro. *Pedes* pallidi, tarsis apice nigris.

Larva: dilute viridis, nuda, 6 poda, capite ex fordide flavescenti-glaucos, glaberrimo, oculis nigris.

Nympha: atra filo albido suspensa. 1, 2 ad 6 in unaquaque galla: Pupam ingressa d. 15 Julii; egressa d. 23 ejusdem.

14. *Pteromalus Aculeatus niger, fronte pedibusque flavescentibus: aculeo longitudine corporis.*

Habitat in Uplandia.

Descr. Magnitudo Formicæ rufæ.

Caput nigrum.

Ocu-

Oculi cinerei.

Frons flavescens.

Antennæ supra nigrae, subtus et basi flavescentes.

Thorax niger, caracteribus obsoletis flavescens. Pectore antice flavo.

Abdomen nigrum strigis 2:bus obsoletis flavescens.

Aculeus longitudine corporis niger.

Alæ hyalinae; e vena marginali excurrit ramulus puncto terminali rotundo.

Pedès flavescens, unguiculis fuscis.

15. *Pteromalus Bimaculatus viridianeus*: alis macula media subquadrata fusca.

Habitat in Uplandia.

Descr. Magnus in hac Familia, viridi-æneus.

Caput nitens.

Oculi subfusci.

Antennæ nigrae articulo primo flavescens.

Alæ hyalinae, macula in medio subquadrata fusca.

Abdomen subulatum.

Pedes flavescens, unguiculis fuscis.

Obs. Varietatem ex Tavaastia misit D. TÖRNER majorem, quæ maculam quadrangularem margini propiore habet. An diversa Species?

SYSTEMATISK UPSTÄLLNING
af Svenska Lössmosforna; (Musci.)
Af
OLOF SWARTZ.

Intet lands Flora läser kunna upvisa en större mängd af dessa småväxter än vårt eget. Deras mindre synbarhet har lemnat dem först åt det senaste århundradets granskning, och deras ofta obetydeliga skiljaktighet i utseendet har äfven under detta, länge inskränkt antalet inom mycket få. Detta vållades ännu mera genom bristen af grunder att rätt känna och att ordenteligen uppställa dem i någon sådan slags ordning, som Naturen tycktes själf utvisa. DILLENIIUS var säkert den första som försökte detta, och senare Auctorer af enskilde länders Natural-Historia, hafva, äfven som uphofsman för Sexual-Systemet, följt honom, nästan alla förvissade att dessa slags växter verkligen ej borde skiljas från växtrikets öfriga invånare; men om denna likhet hafva dock alla haft ett mörkt begrepp, tills omsider skymningen skingrades af den berömda HEDWIG, hvilken det i vår tid varit förbehållet att borttaga täckelfet, som flere försökt lyfta, men ej kunnat. Det hörer ej hit att anföra hans upptäckter om Mossornas fröredningsdelar, deras förundransvärda likhet

Q

med

med andra växters, detta är öfverflödigt bekant af det som Herr HEDWIGS penna och pensel längesedan lemnat den lärda världen. Jag bör endast här nämna den method han uppgifvit öfver *Löfmossorna*, dem han i färskilde och benamnade slägter fördelat. *) Som grund härtil, har han tagit Fröhufets förhållande i anseende til sin *mynning*, (*Peristomium*) såsom antingen *tilsluten* eller *öpen*, i senare fallet antingen *bar* eller *försedd med en enkel* eller *dubbel rad tänder* eller *bår* af et gifvet antal. Denna ordning, såsom både efter utseendet naturlig och tydelig, har jag icke heller kunnat underlåta at följa, då jag förefatt mig, at ordenteligare än hittils urskilja de Svenska *Löfmossorna*, hvilkas mängd, och i senare åren snart fördubblade antal, göra et sådant försök både nödigt och angenämt, och torde hända ej heller onyttigt. Jag har likväl trott mig kunna med Hr v. SCHREBER i des nya uplaga af *Genera plantar*. **) något afvika från Herr HEDWIGS method, öfvertygad at ändringar blifva nödvändige i mon som lättandet af desse växters kännedom det fordrar, samt flere undersökningar och ökade upptäckter därtill föranlåta.

Tabell öfver Svenska Löfmossornas Släkten.

Frögmönnen (Capsulæ)

I. med *ingen mynning*. (*Peristomium*).

I. PHASCUM L.

II. med

*) HEDW. Fund. Hist. Nat. Musc. frond. II. p. 80.

**) Gen. Plant. ed. 8:va p. 758.

II. med *bar mynning* utan kant.1. med *klubblik* hannblomma.

2. SPHAGNUM. L.

2. — *stjernformig* hannblomma

(discoidei) på färskilt, eller

knopplik (gemmacei) sittande

imellan bladen på samma

stånd - - - 3. GYMNOSTOMUM. H.
(Hedwigia. H.)III. med *formerad kant försedd mynning*, och

A. Enkel kant,

a. Tandad:

†) *Odelta Tänder*;

1. med 4 tänder. - 4. TETRAPHIS. H.

2. — 8 par tänder, samt frö-
gömmet sittande på en upbläst
tilsats. (apophysis.)

5. SPLACHNUM. L.

3. — 16 smala uprätta Tänder.

Hannar *knopplike* på samma

stånd - - - 6. ENCALYPTA Schreb.

Leersia H.

4. — 16 breda tilbakabögde tän-

der. Hannar *knopplike* imellan

bladen - - - 7. GRIMMIA H.

5. — 16 smala i toppen sam-

manstående tänder. Hannar

knappformige i toppen.

8. WEISIA. H.

6. — 32 parvis, uprätstående

tänder. Hannar imellan bladen

eller i toppen sittande

9. DIDYMODON. H.
(Swartzia. H.)

††) *Tvådelta Tänder.*

1. Långa, uprätte nästan hårlike
Tänder. Hannar *knopplike* imel-
lan bladen - 10. TRICHOSTOMUM. H.

2. Kortare, breda, halft inbögte.
Hannar *knopplike* på samma,
eller *knappformige* i toppen på
färskilt stand - 11. DICRANUM. H.
(Fissidens. H.)

b. Hårkantad, eller håren öfver myn-
ningen spiralt sammanvridne.
Hannar *knopplike* eller *knapp-
formige* - - 12. TORTULA. H.
(Barbula. H.)

B. Dubbel kant,

a. med 16 yttre tänder och 16 inre
tänder eller utskott:

1. de yttre breda återböjde, de
inre i kanten krufade

13. ORTOTRICHUM. H.

2. de yttre korta trubbiga, de inre
längre, åtskilde, eller med nätlika
trådar förenade - 14. MEESIA. H.

3. de yttre vridne och i toppen
sammanhängande, de inre platta,
nedliggande - 15. FUNARIA Schreb.
Koelreutera. H.

b. Den

- b.* Den yttre kanten med 16 tänder,
den inre med korta uprätta
hår. (cilli.)
1. Håren ej sammanhängande vid
basen - 16. NECKERA. H.
2. — förenade medelst en hin-
na vid basen, antingen
- a.) Likformige, - 17. LESKEA. H.
- b.) Olikformige,
- †) Med *knopplike* hannar imel-
lan bladen - - 18. HYPNUM. L.
- ††) Med *stjern-* eller *knappfor-*
mige hannar på samma eller
färskilt stånd - 19. BRYUM. L. H.
Mnium. L. H.
Webera H.
- c.* Den yttre med 16 tänder,
den inre omgifven med et kä-
gelformigt nät - 20. FONTINALIS. L.
- d.* Den yttre med tänder,
den inre med en hinna omgifven.
1. 16 breda, långa tänder
Hinnan delad i kanten i 16 li-
ka delar - - - 21. POHLIA. H.
2. 16 viggelika, långa tänder;
Hinnan kägelformig, fällad.
22. BARTHRAMIA. H.
3. 16 stympade tvära tänder;
Hinnan fällad - 23. BUXBAUMIA. L.

4. 32 korta, inbögde tänder.

Hinnan odelt, vidhängande tänd-

dernas spitsar - 24. *POLYTRICHUM*. L.

Efter denne upställning torde Svenska Mossornas slägter med någon lätthet kunna urskiljas. Några de af Herr HEDWIG anförde, äro här indragne, såsom endast skiljacktige genom Hanblommornas olika förhållande, antingen befintelige *nära bonorna*, eller *bvar för sig*, eller *på särskilte stånd*.*) Tändernas eller de vid mynningen sittande hårens olika antal, skapnad och andre egenskaper göra här det hufvudsakeligaste, de öfrige känne- märken likväl icke uracktlätne. Nyttan af desse frögömmenas tilhörigheter, (tänderne och håren) är utan tvifvel at belkydda de inneslutna frön, men hafva ingen ting at göra med sjelfva blommans delar, som man fordom velat giffa.**) De äro dock ej alltid oundbärlige, y hos några slägter, såsom *Sphagnum*, *Phasium* och *Gymnostomum* finnas de icke. Svårigheten at ofta urskilja dem med blotta ögat, och egenskapen at efter frögömmets mognad snart affalla, torde väl göra många mindre hugade at antaga denna method; men i för-

*) Herr HEDWIG har bestämt ännu flera genera af *Löf-mossorne*, men desse äro ej hittills hos oss fundne. Sådane äro: *Octoblepharis*, *Pterigynandrum*, *Timmia*, &c. I den Species Muscorum som H. H. lofvat utgifva, hoppas man at få denna ordo naturalis med hans förundransvärda noggrannhet utredd.

**) *Hill. Hist. of plants. Lond. 1751. f. 99.*

i förra fallet vore orimligt at påstå naturen hafva gjort alla skiljacktigheter märkbara för blotta sinnena utan konstens tilhjelp, och i senare, eller Tändernas ofta obetydeliga var-acktighet, finnas jämförelsevis samma svårigheter vid flera af de mera tydeliga blommor, där deras inre delar hastigt försvinna.

Tändernas bestämda antal, som icke ändras eller förbytes hos färskilte slag, synes göra den nu uppgifne fördelningen likfom mäkt naturlig, och knapt lär något fäkrare hufvudmärke finnas. Sjelfva skapnaden af frögömmena blir alltid osäker, såsom ofta varierande hos et och samma slag, men synes dock hos någre kunna tjena til skiljemärke, äfven som man af viffe slags utvärtes utseende (habitus) kan ungefär sluta til släkten: Således urskiljas *Phasca* lätt från *Spbagnum*, *Tetraphis* från *Splachnum*, *Poblia* och *Meesia* från *Bryum*, *Neckera* och *Leskea* från *Hypnum*, *Polytrichum* från *Dicranum* och *Fontinalis*, *Buxbaumia* från *Barbtramia*, o. f. v.

Flere nyare Auctorer hafva redan följt den sfig Herr HEDWIG banat. Således finne vi i de arbeten, som TIMM, LEYSER, WILDENOW, ROTH, LUMNITZER, SIBTHORP, RETZIUS, &c. utgifvit, samma grunder i ackttagne, dylike den skarpsinnige EHRHART vid bestämmandet af någre sine mosseslägter, *) redan före Herr HEDWIG tyckes hafva åsyftat, och både

Q 4

SCHRE-

*) Hannov. Magaz.

SCHREBER *) och LINNÆUS långt förut anse-
dte nödvändige.

De Svenska Löfmossornas Slågters
Arter. (Species.)

Som antalet af desse sedan LINNÆI tid
och Floræ Svecicæ utgifvande ganska mycket
genom senare upptäckter tilvuxit, så blifva
alle här nedanføre hvar på sitt ställe anförde,
samt med sina specifike skiljemärken på det
Botaniska språket bestämde. De nyare skola
med en egentligare beskrifning, och med
figurer där desse saknas, en annan gång up-
lystas. †)

I. PHASCUM. SCHREB. Gen. pl. n. 1636.
HEDW. fund. 2. 85.

Capsula ovata, subsessilis, clausa l. cum ru-
dimento operculi, nunquam dehiscente.

Mares subdiscoidei, terminales, l. gemma-
cei axillares.

P. subulatum, caulescens, foliis lanceolato-li-
nearibus patulis. HEDW. St. Cr. 1. 93. t. 35.

P. subulatum L. Ad fossas arenosas.

† *Ph. piliferum*, caulescens, foliis oblongis pi-
liferis erectis. SCHREB. Phasc. l. 1. f. 6, 7.
in argillaceis. Ph.

*) Obs. de Phasco. p. 4 sequ.

†) id dem som förut blifvit af LINNÉ anmärkte, bi-
fogas hans tilnamn; och de som i des egna skrif-
ter ej blifvit uptagne, utmärkas frammanføre med
et †. Utom bästa Figuren, där sådan gifves, äro
korteligen växtorterna anförde.

Ph. *cuspidatum*, caulescens, foliis ovatis cuspidatis patulis, terminalibus erectis conniventibus. SCHREB. Ph. t. I. f. I, 2.

P. acaulon. a. LINN. Fl. Sv. n. 960.
ad fossa-muros.

Ph. *muticum*, acaule, foliis ovatis muticis concavis conniventibus. SCHR. Ph. I. f. II. 18.

Ph. acaulon. b. LINN. Sp. Pl. 1570.
in argillaceis graminosis.

2. SPHAGNUM. Gen. Pl. n. 1637. HEDW.
fund. 2. 85. t. I. f. I.

Caps. Peristoma nudum. *Calyptra* ab apice rumpens, capsulam inferne cingens.

Mares axillares in ramis superioribus *clavati*.

S. *capillifolium*, foliis capillaceis, ramis filiformibus.

S. palustre. b. LINN. *Dill.* m. t. 32. f. 2.
in palud. turfosis.

S. *cymbifolium*, foliis ovatis concavis, ramis turgidis.

S. palustre. a. LINN. *Dill.* m. t. 32. f. I.
in palud. & aquis stagn.

3. GYMNOSTOMUM. Gen. Pl. n. 1638. HEDW.
fund. 2. 87. t. 7. 31. HEDWIGIA. ejusd. p. 86.

Caps. ovata. Peristoma nudum.

Mares gemmacei in eadem, l. discordei in distincta planta.

*, *Mares gemmacei axillares in eodem individuo.* Hedwigia H.

G. *ciliatum*, furculo ramoso, foliis ovato-lanceolatis concavis, apice diaphano, perigonalium denticulato ciliato. *Hedwigia ciliata*. HEDW. fl. cr. I. 107. t. 40.

Bryum apocarpum. b. LINN.

supra faxa sylvatica.

†. G. *lapponicum*, furculo ramoso, foliis elongato-lanceolatis, ficcitate crispis, capsulis turbinatis striatis.

Hedwigia lapponica. HEDW. fl. p. 31.

in præruptis montium.

** *Mares disciformes terminales in diversa*. Gymnostomum. H.

G. *pyriforme*, subacaule, foliis explanatis oblongis acutis apice ferrulatis, capsulis pyriformibus.

Bryum pyriforme. LINN. *Dill.* m. t. 44. f. 6.

in pratis subhumidis.

G. *truncatum*, subacaule, foliis explanatis apiculatis capsulis obovatis truncatis.

Bryum truncatulum. LINN. HEDW. St. Cr.

I. 13. t. 5.

in agris, muris.

†. G. *ovatum*, subacaule, foliis ovatis concavis piliferis, capsulis ovatis. HEDW. St. Cr. I. 16. t. 6.

in argillaceis.

†. G. *Heimii*, subcaulescens, foliis spathulato-acuminatis, versus apicem denticulatis, cap-

capulis oblongis operculo oblique re-
strato. H. St. Cr. 1. 80. t. 30.

in subhumidis.

†. *G. microstomum*, subcaulescens, foliis lan-
ceolato-linearibus basi latioribus, crispa-
tis; capulis oblongis ore contractiore,
operculis obliquis. H. St. Cr. 3. 71. t. 30.
in umbrosis depressis.

4. TETRAPHIS. Gen. Pl. n. 1639.

HEDW. fund. 2. 87. t. 7. f. 32.

Caps. oblonga. *Perist.* simplex: *dentibus* 4.
pyramidalibus.

Mares discoidei, terminales in distincto in-
dividuo.

T. pellucida. *Mnium pellucidum.* L. Dill. m.
ad truncos putridos sylvarum.

5. SPLACHNUM. Gen. Pl. n. 1641.

HEDW. fund. 2. 88. t. 7. f. 33.

Caps. cylindrica, *apophysi* umbraculiformi
l. obconicæ intus cavæ insidens.

Mares gemmaceo-discoidei.

S. rubrum, foliis sparsis ovatis concavis, pe-
rigonialibus denticulatis, *apophysi* um-
braculiformi convexa rubra.

S. rubrum. L. H. St. Cr. 2. 51. t. 18.
in udis turfosis subalpinis.

S. lu-

- S. luteum*, foliis sparsis obverse ovatis, perigonalibus integris, apophysi umbraculi-formi plana, lutea.

S. luteum. L. H. St. Cr. 2. 48. t. 17.
in paludosis subalpinis.

- S. sphæricum*, foliis spathulato-acuminatis, apophysi globosa, viridi.

S. sphæricum. L. H. St. Cr. 2. 46. t. 16.
in turf. palustr. alpium.

- S. vasculosum*, foliis spathulato-ovatis obtusis, apophysi ovato-dilatata sanguinea.

S. vasculosum. L. H. St. Cr. 2. 44. t. 15.
in paludibus.

- S. ampullaceum*, foliis ovato-lanceolatis carinatis, apophysi obovata, colloque longo.

S. ampullaceum, L. H. St. Cr. 2. 42. t. 14.
in palustr. turfosis.

- S. mnioides*, foliis lanceolatis attenuatis erectis, capsula ovata apophysi obconica.

S. mnioides. L. H. St. Cr. 2. 35. t. 11.
in depressis alpinis.

- S. angustatum*, foliis ovato-lanceolatis summis piliferis, capsula conoidea apophysi ovata, pedunculo abbreviato. H. St. Cr. 2. 36. t. 12.

S. angustatum. L. in humidis alpinis.

†. S.

†. *S. urceolatum*, furculo subdiviso, foliis imbricatis spathulatis concavis apice obtuso breviter apiculato; caps. oblonga, apophysi obconica, minuta. H. St. Cr. 2. 37. t. 13. in depressis alpium.

†. *S. fastigiatum*, foliis lanceolatis acuminatis apice flexuosis, caps. cylindracea, apophysi obovato-conica. Dicks. fasc. 3. 2. *S. breverianum*. H. St. Cr. 2. 105. t. 38. in udis alpinis.

†. *S. reticulatum*, foliis obovatis spathulatisque concavis reticulatis diaphanis, caps. pyriformi, apophysi obconica minuta. *S. Froelichianum*. H. St. Cr. 3. 99. t. 40. *Bryum reticulatum*. Dicks. fasc. 2. 4. t. 4. f. 6. in alpinis.

6. ENCALYPTA. Gen. pl. n. 1643. *Leersia*. Hedw. f. 2. 83.

Caps. cylindracea. *Perist.* simplex: *dentibus* 16 angustis, erectis. *Calyptra* campanulata, laxa.

Mares gemmacei, axillares in eadem planta.

E. extinctoria, calyptra ore æquali, vaginulæ membranula pileiformi.

Bryum extinctorium. a. L. *Leersia vulgaris*. H. St. Cr. 1. 46. t. 18. in areis, muris.

E. ci-

E. ciliata, calyptra ore laciniata, vaginula membranula cylindrica.

B. extinctorium. b. L. *Leersia ciliata*. H. St. I. 49. t. 19.

ad margines fabulosas viarum.

7. WEISIA. HEDW. fund. 2. 90. Gen. pl. n. 1642. sub *Grimmia*.

Capf. cylindracea. *Perist.* simplex, *dentibus* 16. linearibus conniventibus.

Mares capituliformes, terminales in diversa.

†. *W. recurvirostra*, foliis lanceolatis imbricatis patulis, capf. cylindrica, operculo rostellulo recurvato. H. St. Cr. I. 19. t. 7.
ad margines agrorum fabulos.

†. *W. heteromalla*, foliis lineari-subulatis basi latioribus, fasciculato-secundis, capf. annulata, operculo conico. H. St. Cr. I. 22. t. 8. ad marg. depress. viarum.

†. *W. acuta*, foliis lanceolato-subulatis carinatis patentiusculis, ramis inferne nigrescentibus, capf. ovatis erectis. H. St. Cr. 3. 86. t. 35. in rupibus alp. madidis.

†. *W. controversa*, subacaulis, foliis lanceolato-linearibus siccitate contortilibus, capf. ovatis. H. St. Cr. 3. 12. t. 5. B.

Bryum virens. Dicks fasc. I.

ad decliv. arenos. humidus.

8. GRIMMIA. Gen. Pl. n. 1642. HEDW.
fund. 2. p. 89.

Caps. ovata. *Perist.* simplex, *dentibus* 16,
latiusculis reflexilibus.

Mares axillares gemmiformes in eadem
planta.

G. *apocarpa*, foliis ovato-acuminatis carinatis,
perigonalibus albo-apiculatis; *caps.* ob-
longis substriatis brevissime pedunculatis.

Bryum apocarpum, a. L. H. St. Cr. 1. 104.
t. 39. in rupibus, truncis arb.

†. *alpicola*, foliis lanceolatis carinatis, *caps.*
lævibus obconicis ore dilatatis, brevissime
pedunculatis, *dentibus* pertusis.
in faxis ad rivulos alpinos.

9. DIDYMODON. Gen. pl. n. 1646. HEDW.
St. Cr. 3. p. 8. SWARTZIA. ibid. 2. 72.

Caps. oblonga. *Perist.* simplex: *dentibus* 16-
32. filiformibus per paria approximatis.

Mares axillares. l. terminales.

†. D. *capillaceum*, caulescens, foliis vaginan-
tibus bifariis lanceolatis carinatis, apice
fetaceo-capillaceis erectis; *caps.* oblonga
erecta, *dentibus* 16 paribus.

Mnium Capillaceum Aët. Upf. 4. *Swartzia*
capillacea. H. St. Cr. 2. 72. t. 26.

in præruptis montium.

†. D.

- †. *D. inclinatum*, caulescens, foliis imbricato-vaginantibus bifariis lanceolatis carinatis, apice capillaceis patulis; caps. ovata, cernua, dentibus 8 paribus perforatis.

Swartzia inclinata. H. St. Cr. 2. 74. t. 27.
ad latera sylvar umbrosa.

- †. *D. trifarium*, subacaule, foliis lanceolatis, superioribus subulatis carinatis trifariis; caps. ovata, erecta. *Swartzia trifaria*. H. St. Cr. 2. 76. t. 28. ad latera agrorum.

- †. *D. cernuum*, subacaule, foliis ovato-lanceolatis carinatis, caps. subnutante ovata basi elongata, pedunculo apice arcuato.
in umbrosis montium.

- †. *D. pusillum*, subacaule, foliis subulatis basi ovato-concavis subadpressis erectis; caps. oblonga erecta. *Trichostomum pusillum*. H. St. Cr. 2. 74. t. 28.

in arenosis apricis.

10. TRICHOSTOMUM. Gen. Pl. n. 1645.
HEDW. fund. 2. 90. t. 8. f. 44. 43.

Caps. oblonga. *Perist.* simplex: *dentibus* 16.
bipartibilibus, laciniis fetaceis rectis longis.

Mares gemmiformes, axillares.

- T. lauriginosum*, furculo procumbente longissimo, foliis lanceolato-linearibus denticulatis apice canis; ramis pedunculisque brevibus.

B. hyp-

B. hypnoides. a. L. H. St. Cr. 3. 3. t. 2.
supra faxa in montof. aridis.

T. *canescens*, erectiusculum, apice pallide vi-
rens, foliis fasciculatis lanceolatis cari-
natis subrecurvis.

B. hypnoides. b. L. H. St. Cr. 3. 5. t. 3.
in ficcis apricis faxosis.

†. T. *beterostichum*, furculo simpliciore erecto,
foliis confertis lanceolatis, apice attenua-
tis denticulatis canis.

H. St. Cr. 2. 70. t. 25.
in ficcis aridis montosis.

†. T. *glaucescens*, furculo brevi simplici, foliis
lanceolato-acuminatis patulis glaucescenti-
bus, Caps. cylindracea.

H. St. Cr. 3. 91. t. 37. B.
in umbrosis arenosis subalpinis.

II. DICRANUM. Gen. Pl. n. 1644.

H. fund. 2. 91. *Fissidens* ibid. t. 8. f. 3.

Caps. oblonga; *Perist.* simplex: *dentibus* 16
brevioribus, bifidis, subinflexis.

Mares in alis foliorum gemmiformes, l. ca-
pituliformes in diversa stripe.

*. *Mares gemmiformes*. *Fissidens*. H.

D. *taxifolium*, furculo simplici plano, foliis
bifariis lanceolatis imbricatis, pedunculo
subradicali, Caps. cernuis.

Hypnum taxifolium. L. Dill. m. t. f.

in udis graminosis.

- D. *adiantoides*, furculo subdiviso plano, foliis bifariis ovato-lanceolatis imbricatis; pedunculis mediotenus axillaribus.

Hypnum adiantoides. L. H. St. Cr. 3. 62. 26. in palud. ad latera turfatum.

- D. *bryoides*, furculo simplici adfurgente plano, foliis bifariis lanceolatis acutis patentibus; pedunculo terminali, caps. erecta, dentibus elongatis reflexilibus.

Hypnum bryoides. L. H. St. Cr. 3. 67. t. 29. in declivibus umbrosis.

- † D. *osmundioides*, furculo simplici erecto plano, foliis bifariis lineari-lanceolatis subobtusis, pedunculo terminali elongato, Caps. ovata, erecta. in palustr. graminosis.

- D. *pulvinatum*, furculis ramosis teretibus fastigiatis, foliis piliferis, pedunculis terminalibus reflexis, Caps. nutantibus.

Bryum pulvinatum. L. Dill. m. t. f. in muris, tectis.

- D. *sciuroides*, furculis ramosis teretibus incurvatis, pedunculis lateralibus, Caps. erectis.

Hypnum sciuroides. L. Dill. m. t. 41. f. 54. in truncis arborum.

† D.

- †. *D. polycarpon*, furculis subdivisis teretibus, foliis linearibus ficcitate tortilibus; pedunculis terminalibus, Caps. rectis.

Fissidens polycarpus. H. St. Cr. 2. 85. t. 31.
in fylvis umbrosis subalpinis.

- †. *D. strumiferum*, furculis subdivisis teretibus, foliis linearibus ficcitate tortilibus, pedunculis terminalibus, caps. cernuis, basi interiore strumosis.

Fissidens strumifer. H. St. Cr. 88. t. 32.
in fissuris rupium umbrosis.

** *Mares capituliformes in diverso*. Dicranum. H.

- D. scoparium*, furculis erectis ramosis, foliis confertis subulatis carinatis rigidiusculis secundis; pedunculis solitariis.

Bryum scoparium. L. Dill. m. - t. f.
in fylvis.

- †. *D. polysetum*, furculis erectis ramosis, foliis confertis lanceolatis acuminatis planis undulatis subsecundis, pedunculis aggregatis.
in fylvis umbrosis.

- D. heteromallum*, furculis erectis subdivisis flexuosis, foliis subulatis secundis, basi latioribus utrinque membranaceis.

Bryum heteromallum. L. H. St. Cr. I. 68. t. 26.
in pinetis & ericetis.

- †. *D. longifolium*, furculis assurgentibus gracilibus, foliis basi lanceolato-concavis,

versus apicem canaliculato-capillaribus arcuatis fecundis. H. St. Cr. 3. 24. t. 9.
in arenosis sylvestribus.

- D. *flexuosum*, furculis erectis, foliis capillaceis patulis subsecundis; pedunculis flexuosis, capsulis erectis.

Bryum flexuosum. L. *Dill.* m. t. 47. f. 33.
in Sylvis.

- D. *glaucum*, furculis erectis ramosis, foliis confertissimis lanceolatis carinatis rectis albido glaucis.

Bryum glaucum. L. *Dill.* m. t. 46. f. 20.
in turfosis, palustribus.

- D. *pellucidum*, furculis erectis subdivisis, foliis lanceolatis carinatis acutis subrecurvis diaphanis margine undulatis, caps. erectiusculis.

B. pellucidum. L. *Dill.* m. t. 46. f. 23.
in sylvis subhumidis.

- † D. *virens*, furculis erectis subdivisis, foliis basi vaginantibus patulis margine revolutis, versus apicem lanceolato-linearibus reflectentibus tortilibusque; caps. cernuis.

Bryum virens. *As. Ups.* 4. 241. H. St. Cr. 3. 78. t. 32. sylvestribus subalpinis.

- D. *aciculare*, furculis erectis subdivisis, foliis lanceolatis obtusis patulis subsecundis atrovirentibus;

virentibus; capf. operculisque rectis aciformibus.

B. aciculare. L. H. St. Cr. 3: 79. t. 33.
ad latera montium humida.

† *D. ovatum*, furculis erectis subramosis fastigiatis, foliis lanceolato-subulatis piliferis; capf. ovalibus operculisque rectis.

H. St. Cr. 81. t. 34. A.
ad latera montium.

D. purpureum, furculis erectis dichotomis, axillis pedunculiferis, foliis carinatis; capf. subcylindricis erectiusculis, maturefcentibus incurvis striatis.

Mnium purpureum. L. Dill. m. t. 49. f. 51.
ad vias, muros, ericeta.

D. setaceum, furculis brevissimis simplicibus, foliis 4-fariis apice setaceis; capf. erectiusculis ovatis longicollis.

Mnium setaceum. L. *Dicranum ambiguum*.
H. St. Cr. 3. 89. t. 36.
in humidiusculis.

† *D. cerviculatum*, furculis brevissimis simplicibus, foliis lanceolatis acuminatis patulis, capf. subcernuis subrotundo-ovatis obliquis, collo brevissimo strumoso.

H. St. Cr. 3. 89. t. 36. A.
in subhumidis arenosis.

- D. Celsii*, furculis brevissimis simplicibus, foliis fetaceis patulis; caps. cylindricis erectiusculis subobliquis, maturis striatis.

Mnium Celsii. L. Dill. m. t. 49. f. 54.
in apricis arenosis.

- D. varium*, furculis simplicibus, foliis subulatis carinatis subsecundis, capsulis ovatis erectis cernuisque.

Bryum simplex. L. H. St. Cr. 2. 93. t. 34.
ad latera viarum.

- † *D. secundum*, furculis simplicibus brevissimis, foliis fastigiatis concavis capillaceis secundis; caps. obovatis obliquis cernuis.
in arenosis depressis.

- D. paludosum*, furculis simplicibus brevissimis, foliis capillaceis patulis; caps. oblongis erectis, oris dilatatis.

Bryum paludosum. L. Dill. m.
in depressis argillaceis.

- † *D. crispum*, furculis simplicibus, foliis subdistichis capillaceis apice flexuosis; caps. ovatis erectis, oris patulis.

H. St. Cr. 2. 91. t. 33.
in humidis arenosis.

- † *D. pusillum*, furculis simplicibus, foliis capillaribus patulis rigidiusculis basi concavis, summis fastigiatis, caps. ovalibus subcernuis, collo brevissimo obliquo.

H.

H. St. Cr. 2. 89. t. 29. B.

in depressis graminosis.

- †. *D. rigidulum*, furculis simplicibus, foliis e basi concava carinato-subulatis erectis rigidis; innovationum terminalium pedunculos sæpe æquantium recurvato-secundis; caps. ovatis erectiusculis incurvisque.

in argillofis.

12. TORTULA. Gen. pl. n. 1647. *Hedw. fund.* 2 p. 92. t. 8. f. 38, 39. *Barbula.* ibid.

Caps. cylindræea. *Perist.* simplex: ciliis spiraliter convolutis.

Mares gemmiformes axillares in eodem, l. capituliformes in diverso individuo.

- *. *Mares gemmiformes in eadem planta.*

Tortula. H.

- T. *subulata*, furculis brevissimis simplicibus, foliis lato-lanceolatis acuminatis; *caps.* elongato-cylindræeis, operculis conicis acutis rectis.

Bryum subulatum. L. Dill. m. t. 45. f. 10.
in subhumidis.

- ***. Mares capituliformes in diversa stripe.*

Barbula. H.

- T. *muralis*, furculis brevissimis subdivisis, foliis ovatis acutis apice piliferis, caps. ovatis, operculis conicis acutis.

Bryum murale. L. Dill. m. t. 45. f. 14.
in tectis, muris.

T. *ruralis*, furculis ramosis, foliis obovatis obtusis reflexis apice piliferis; caps. cylindricis, operculis inclinatis.

Bryum rurale. L. Dill. m. t. 45. f. 12.
in truncis, tectis, muris.

† T. *fallax*, furculis subdivisis, foliis carinatis lanceolato-linearibus recurvato-patulis; capsulis oblongis rectis.

Barbula fallax. H. St. Cr. I. 62. t. 24.
ad latera agrorum.

† T. *mucronulata*, furculis simplicibus, foliis lanceolato-linearibus carinatis patulis apice mucronatis; caps. oblongis subobliquis.

Bryum mucronulatum. Dicks. *Barbula unguiculata*. H. St. Cr. I. 59. t. 23.
ad aggeres subhumidos.

† T. *rigida*, furculis acaulibus, foliis oblongis sublingulatis patulis margine involutis; caps. oblongis rectis.

Bryum stellatum. Schreb. *Barbula rigida*.
H. St. Cr. I. 65. t. 25.
in muris, argillofis.

† T. *convoluta*, furculis subdivisis, foliis lanceolatis patulis, perigonii obtusis in cylindrum convolutis; caps. oblongis rectis, pedunculis tenuissimis pallidis.

Bar-

Barbula setacea. H. St. Cr. I. 87. t. 32.
in aridis apricis.

- †. *T. curta*, furculis simplicibus linearibus, foliis lanceolatis acuminatis erectis basi adpressis; caps. oblongis rectis, peristomio brevissimo.

Barbula curta. H. St. Cr. 3. 69. t. 31. B.
in arvis argillaceis.

13. ORTHOTRICHUM. Gen. pl. n. 1648.
sub Weisia. HEDW. St. Cr. 2. p. 96.

Caps. oblonga. *Perist.* duplex: *exterius* dentibus 16. reflexilibus; *interius* totidem filiformibus erosis albidis; l. nullum.

Calyptra pilis erectis hispida.

Mares axillares & terminales.

- O. crispum*, foliis confertis linearibus ficcitate crispis; caps. obovatis, pedunculis superne incrassatis. HEDW. St. Cr. 2. 96. t. 35.
Bryum striatum. d. L. — in arboribus.

- O. *striatum*, foliis lanceolatis margine revolutis patulis; capsulis ovato-cylindricis striatis, limbo calyptrarum integro. H. St. Cr. 2. 99. t. 36.
Bryum striatum. a. L.

— in arbor. testis, sepibus.

- O. *anomalum*, foliis lanceolatis carinatis margine revolutis patulis; capf. oblongis
R 5 stria-

striatis, peristomate interno destituta;
 Limbo calyptrarum crenulato. H. St.
 Cr. 2. 102. t. 37.

B. striatum b. L. — in muris, tegulis, faxis.

14. MEESIA. Gen. pl. n. 1653. HEDW.
 fund. 2. p. 97. — t. 9. f. 56-57.

Caps. oblonga. *Perist.* duplex: *exterius*
 dentibus 16. abbreviatis obtusis; *inte-*
rius ciliis totidem distinctis; l. opere
 reticulato connexis.

Mares femineis approximati, l. in diversa
 planta discoidei.

M. longifeta, furculis elongatis, foliis ovato-
 lanceolatis patulis; caps. pyriformibus
 cernuis, operculis conicis; pedunculis
 longissimis.

Mnium triquetrum L. H. St. I. 56. t. 31. 32.
 — in palud. turfosis.

M. uliginosa, furculis abbreviatis, foliis linea-
 ri-lingulatis obtusis; caps. pyriformibus
 cernuis.

Mnium trichodes L. H. St. Cr. I. I. t. I. 2.
 — in udis depressis.

M. dealbata, furculis abbreviatis, foliis lan-
 ceolatis acutis patentibus reticulatis; caps.
 pyriformibus incurvo-cernuis, operculis
 acutis.

B. dealbatum DICKSON. fasc. 2. 8. t. 5. f. 3.
 — in paludosis.

15. FUNARIA. Gen. pl. n. 1650. *Kalvrentera*.
HEDW. fund. 2. p. 95. t. 10. f. 58. 60.

Caps. obconica. *Peristom.* duplex: *exterius*
dent. 16. obliquis, apice cohærentibus.
interius totidem planis, membranaceis.

Mares discoidei in diverso individuo.

F. hygrometrica. *M. hygrometricum* L. *Dill.* m. t.
— in subhumidis.

16. POHLIA. Gen. pl. n. 1649. HEDW. St.
Cr. I. p. 96.

Caps. oblonga. *Perist.* duplex: *exterius* den-
tibus 16. reflexilibus; *interius* mem-
brana apice 16 - partita.

Mares capituliformes in distincta planta.

† *P. elongata*, foliis lanceolatis, caps. erectius-
culis cylindraceis basi elongatis, sub ore
contractioribus. HEDW. St. Cr. I. 96. t. 36.
— ad latera humida agrorum.

† *P. inclinata*, foliis ovatis acuminatis, caps.
obconicis cernuis.

— in uliginosis.

17. BRYUM. Gen. pl. n. 1651. HEDW.
fund. 2. 94 t. 5. f. 23. *Mnium* ibid.
Webera ibid.

Caps. oblonga l. ovata. *Perist.* duplex: *ex-*
terius dent. 16. acutis; *interius* mem-
branaceum, plicato-carinatum margine
laciniatum, laciniis ciliisque alternis.

Ma-

Mares l. femineis approximati, l. capituliformes, l. discoidei in eodem l. diverso individuo.

* *Mares femineis approximati*. Webera. H.

- B. *pyriforme*, furculis simplicibus, foliis linearibus summis longissimis capillaribus, caps. pyriformibus pendulis, operculo obtuso.
Mnium pyriforme. L. *Webera pyriformis* H. St. Cr. I. 5. t. 3.
 — in fissuris rupium.

- † B. *nutans*, furculis simplicibus, foliis ovato-lanceolatis acuminatis, caps. oblongis nutantibus, operculo apice acuto.
Bryum nutans. Schreb. *Webera nutans* H. St. Cr. I. 9. t. 4.
 — in glareosis, fylvis abietinis.

** *Mares capituliformes in diversa stirpe*.
Bryum H.

- B. *androgynum*, furculis subdivisis, foliis lanceolato-linearibus erectis; caps. cylindricis erectiusculis, operculis apiculo obtuso subincurvo.
Mnium androgynum. L. *Dill.* m. t. 31. f. 1.
 — in uliginosis ad radices arbor.

- B. *palustre*, furculis ramosis dichotomis, foliis lanceolatis acuminatis carinatis patulis; caps. oblongis subcernuis operculo conico.
Mnium palustre. L. *Dill.* m. t. 31. f. 3.
 — in palustribus.

B. ar-

B. argenteum, furculis simplicibus confertis teretibus, foliis imbricatis oblongis concavis adpressis apice subulatis; caps. oblongis nutantibus.

Bryum argenteum. L. *Dill.* m. t. 50. f. 62.

— in apricis, tectis, muris.

† **B. pallens**, furculis simplicibus confertis, foliis ovatis acuminatis erectis; capsulis ovatis basi attenuatis cernuis, pedunculis apice curvis.

— in depressis montosis.

B. carneum, furculis simplicibus, foliis lanceolatis remotis, capsulis ovatis pendulis.

B. carneum L. *B. delicatulum*. H. St Cr.

I. 53. 20.

in arenos. subhumidis.

B. alpinum, furculis ramosis, ramis teretibus acutis, foliis imbricatis ovatis acuminatis carinatis erectis purpurascens; caps. oblongis pendulis.

B. alpinum. L. *Dill.* t. 50. f. 64.

— ad lateras madida montium.

† **B. pulchellum**, furculis simplicibus lanceolatis erectis; caps. subrotundis pendulis, pedunculis subflexuosis tenuissimis. H. St. Cr. 3. 95. t. 38. B.

— ad ripas fluviorum alp.

*** *Mares disciformes in eadem planta.*

Mnium H.

B. fontanum, furculis subramosis teretibus erectis confertis, foliis ovato-lanceolatis api-

ce fetaceis subsecundis; capf. subrotundis obliquis, operculis umbilicatis. *Mnium fontanum*. L. *Dill.* m. 44. f. 2.

— ad fontes inque depressis.

B. *squarrosum*, furculis simpliciusculis confertis ferrugineo-tomentosis, foliis quinquefarie imbricatis ovatis acutis revolutis; capf. oblongis. obliquis.

B. squarrosum. L. *Buxbaum.* Cent. 4. 36. 65. f. 1.

— in paludibus apricis.

B. *hornum*, furculis simplicibus, foliis lanceolatis margine ferratis; capf. oblongis ovatisque nutantibus, calyptris rectis, pedunculo apice arcuato.

Mnium hornum. L. *Dill.* t. 51. f. 71.

— in fylvis adque aggeres.

B. *crudum*, furculis simplicibus, foliis ovato-lanceolatis integris, summis linearibus; capf. oblongis cernuis, calyptris recurvatis.

Mnium crudum. L. *HEDW.* St. Cr. 1. 99. t. 37.

— in udis montosis, præruptis.

† B. *pseudo triquetrum*, furculis subdivisis, inferne ferrugineo-tomentosis, foliis lanceolatis patentibus rigidulis; capf. cylindraceo-ventricosus, pendulis. *HEDW.* St. Cr. 7. 19. t. 7. *Bryum ventricosum* *DICKSON.*

— in apricis paludosis.

† B. *turbinatum*, furculis subdivisis, foliis ovato-acuminatis patulis rubentibus, capf.

Py-

pyriformibus pendulis. HEDW. St. Cr. 3.
22. t. 8.

— in paludosis.

† *B. bimum*, furculis subdivisis, innovationibus filiformibus proliferis, foliis remotis lanceolatis acuminatis carinatis patulis; capf. oblongis subnutantibus.

Dill. m. 405. t. 51. f. 73.

— in paludibus.

B. annotinum, furculis acaulibus, innovationibus pedunculisque subradicalibus, foliis lanceolatis acuminatis pellucidis remotis; capf. oblongis pendulis.

Mnium annotinum. L. Dill. t. 50. f. 68.

— in locis humidis fylvestribus.

B. capillare, furculis brevissimis, innovationibus teretiusculis, foliis confertis ovatis acuminatis apice fetiferis patulis; capf. elongatis nutantibus.

Mnium capillare. L. Dill. t. 50. f. 67.

— in fylvis, ericetis subudis.

*B. cæspiticiu*m, furculis brevissimis, innovationibus apice cæspitosis e foliis lanceolatis acuminato-fetaceis conniventibus; capf. oblongis pendulis.

B cæspiticiu. L. Dill. t. 50. f. 66.

— in glareosis graminosis.

B. serpillifolium, furculis simpliciusculis proliferis, foliis obovatis integris patentibus planis;

planis; capsf. ovatis pendulis, operculis conicis acutis.

M. serpillifolium. a. L. *Dill.* t. 53. f. 81.

— in palustr. & rivulosis.

B. cuspidatum, furculis simplicibus, foliis ovatis acuminatis ferrulatis patentibus; capsf. ovatis pendulis, operculis conicis acutis.

M. serpillifolium. b. L. *Dill.* t. 53. f. 79.

— pratis spongiosis udis.

B. roseum, furculis simplicibus proliferis, foliis oblongis acutis integris erectiusculis; capsf. oblongis subnutantibus, operculis convexis.

M. serpillifolium. c. L. *Dill.* t. 52. f. 77.

— fylvis udis & ericetis.

B. ligulatum, furculis subsimplicibus e radice repente, foliis oblongis ferratis undulatisve; capsf. ovatis pendulis, operculis convexis.

M. serpillifolium. d. *undulatum*. L. *Dill.* t. 52. f. 76.

— in umbrosis humidis.

18. HYPNUM. Gen. pl. n. 1656. HEDW. fund. 2. p. 94. t. 5. f. 22. 23.

Capsf. oblonga. *Perist.* duplex; *exterius* dentibus 16. latiusculis; *interius* æquale, membranaceum, laciniatum; laciniis ciliis interjectis.

Mares gemmiformes in axillis foliorum in diversis individuis.

* *Sur.*

* *Surculis planis, foliis bifariis.*

H. *denticulatum*, furculis simplicibus, foliis duplicato-bifariis, pedunculis subradicalibus; caps. operculis obtusis.

H. *denticulatum* L. *Dill.* t. 34. f. 5.

— in umbrosis sylvarum.

H. *sylvaticum*, furculis subdivisis, foliis simpliciter bifariis acutis, pedunculis lateralibus; caps. operculis acuminatis.

H. *sylvaticum*. L. *Dill.* t. 34. b.

— locis umbros. subhumidis.

H. *undulatum*, furculis ramosis complanatis, foliis serie duplici imbricatis, lanceolato-acutis complicatis.

H. *undulatum*. L. *Dill.* t. 36. f. II.

— sylvis umbrosis.

** *Surculis pennatis.*a) *Ramis bifariis planis.*

H. *parietinum*, furculis continuatis subproliferis duplicato-pennatis planis, foliis lanceolatis imbricatis splendentibus, pedunculis aggregatis, capsulis cylindricis operculoque cuspidato apice incurvis.

H. *parietinum*. L. *Dill.* t. 35. f. 13.

— in sylvis.

H. *proliferum*, furculis proliferis flexuosis subtriplicato-pinnatis planis, pinnis apice obtusis, foliis acuminatis imbricatis; pe-

S

dunc.

dunc. aggregatis, capf. cylindricis incurvis operculo rectiore.

H. proliferum. L. *Dill.* t. 35. f. 14.
— in fylvis umbrosis.

H. delicatulum, furculis proliferis duplicato-pinnatis planis, pinnis apice attenuatis, foliis acutis imbricatis, pedunc. aggregatis; capf. oblongis incurvis.

H. delicatulum. L. *Dill.* t. 83. f. 6.
— ad rad. arborum fylv.

H. prælongum, furculis subproliferis repentibus laxis simpliciter pinnatis, foliis lato-lanceolatis patulis; capf. oblongis operculoque acuminato incurvis.

H. prælongum. L. *Dill.* t. 35. f. 15.
— supra truncos vetust.

H. abietinum, furculis simpliciter pinnatis confertis erectiusculis, pinnisque filiformibus teretibus, foliis ovatis acuminatis imbricatis; capf. cylindricis incurvis, operculis brevissimis.

H. abietinum. L. *Dill.* t. 35. f. 17.
— in fylvis abietinis.

H. plumosum, furculis simpliciter pinnatis repentibus, pinnis teretibus obtusis confertis, foliis ovatis acuminatis convexis imbricatis splendentibus; capf. oblongis, operculisque acutis erectis.

H.

H. plumosum, L. Dill. t. 35. f. 16.
— supra faxa in fylvis.

b) *ramis bifariis foliisque circinalibus*.

H. filicinum, furculis erectiusculis tomentosis, ramulis distantibus inæqualibus, foliis acutis recurvis; capf. cylindraceis incurvatis.

H. filicinum. L. Dill. t. 37. f. 19.
— in subhumidis.

H. crista castrensis, furculis erectiusculis, ramulis approximatis æqualibus, foliis acutis recurvis; capfulis oblongis incurvatis.

H. crista castrensis. L.
— in fylvis umbrosis.

† *H. molluscum*, furculis decumbentibus subdivisis, ramulis implicato - approximatis subæqualibus, foliis acutis recurvis; capf. ovatis. Dill. t. 37. f. 20.
— in fylvis aridis.

H. compressum, furculis decumbentibus ramulisque compressis, foliis acutis recurvis; capf. ovatis erectiusculis.

H. compressum. L. Dill. 37. f. 22.
— fylvis subhumidis.

***. *Surculis teretiusculis*.

a.) *ramis circinalibus, foliis secundis*.

H. aduncum, furculis erectiusculis, ramis sparsis, foliis lanceolato-linearibus apice setaceis

ceis recurvis; capf. ovatis cernuis, operculo apice obtuso.

H. aduncum. L. Dill. 37. f. 26.

— in depressis.

† *H. uncinatum*, furculis prostratis, ramis subbifariis, foliis lanceolatis apice setaceis recurvis, capf. cylindricis erectiusculis, operculo acuto.

— in palustribus.

H. fluitans, furculis laxis adscendentibus, ramis brevissimis patentibus, subbifariis, foliis lanceolatis attenuatis patulis, terminalibus convolutis recurvisque; capf. cernuis, pedunc. longissimis.

H. fluitans. L. Dill. t. 38. f. 33. *Vaill.*
par. t. 33. f. 6.

in fossis, aquis stagnantibus.

H. cupressiforme, furculis prostratis tereti-compressiusculis, ramis sparsis inæqualibus, foliis imbricatis ovato-lanceolatis apice subulatis recurvis, capf. cylindricis subincurvis.

H. cupressiforme. L. Dill. t. 38. f. 23.

ad radices arborum.

H. rugosum, furculis erectiusculis, ramis sparsis, foliis imbricatis lanceolatis basi rugosis, capf. cylindræis suberectis.

H. rugosum. L. Dill. t. 38. f. 24.

— in sylvis.

H.

H. *scorpioides*, furculis ramisque procumbentibus, atropurpureis, foliis ovato-lanceolatis imbricatis, caps. oblongis subcernuis.

H. *scorpioides*. L. Dill. t. 38. f. 25.

— in paludibus.

†. H. *revolvens*, furculis ramisque sparsis erectiusculis, foliis linearibus apice capillaceis recurvato-tortilibus; caps. oblongis subincurvis.

— in depressis montium.

H. *palustre*, furculis repentibus, ramis confertis erectis, foliis ovatis acutis imbricatis adpressis; caps. oblongis erectiusculis subincurvis.

H. *palustre*. L. Dill. t. 37. f. 27.

— in udis.

b.) *Ramis rectis, foliis undique patulis.*

H. *loreum*, furculis reptantibus longissimis, foliis lineari-lanceolatis patenti-reflexis; capsulis ovatis subnutantibus.

H. *loreum*. L. Dill. t. 39. f. 40.

— in ficcis umbrosis.

H. *squarrosum*, furculis ramisque adscendentibus, foliis lanceolatis basi complicato-carinatis quinquefariam recurvatis; caps. obliquis subnutantibus.

H. *squarrosum*. L. Dill. 39. f. 39.

— in subhumidis.

H. triquetrum, furculis pinnato sparsis assurgentibus, ramis recurvatis, foliis deltoidis acuminatis subreflexis; caps. nutantibus; operculis obtusis.

H. triquetrum. L. Dill. t. 38. f. 28.

— in dumetis, sepibus.

† *H. striatum*, furculis ramosis decumbentibus, ramis patulis recurvisque, foliis ovatis acutis lineatis patulis; caps. subnutantibus, operculis rostratis incurvis.

H. striatum. Schreb. *Hedw.* St. Cr.

in sylvis umbrosis arenosis.

H. alopecurum, furculo e radice repente simplici erecto, ramis terminalibus fasciculatis subdivisis, foliis ovatis acuminatis carinatis laxè imbricatis; caps. ovatis inclinatiss.

H. alopecurum. L. Dill. t. 41. f. 49.

— sylvis subhumidis.

H. purum, furculis erectis subdivisis pinnato-sparsis apice subulatis, foliis imbricatis ovato-obtusis splendentibus; caps. ovatis subnutantibus, operculis acuminatis.

H. purum. L. Dill. t. 40. f. 45.

— in sylvis humidis umbrosis.

† *H. Schreberi*, furculis subdivisis erectis pinnato-sparsis compressis, foliis oblongis acutis laxè imbricatis; caps. oblongis, operculis conicis.

H.

H. compressum. Schreb. Dill. t. 40. f. 47.
— in sylvis depressis.

H. illecebrum, furculis subdivisis pinnato-spar-
fis ramisque teretibus obtusioribus, foliis
oblongis obtusis mucronatis imbricatis;
caps. ovatis nutantibus.

H. illecebrum. L. Dill. t. 40. f. 46.
— in sylvis umbrosis.

H. cuspidatum, furculis erectiusculis pinnato-
sparfis apice foliis convolutis cuspidato;
capsulis oblongis incurvis, operculo conico.

H. cuspidatum. L. Dill. t. 39. f. 34.
— in pratis udis.

† *H. stellatum*, furculis erectis simpliciusculis,
foliis ovato-lanceolatis undique apiceque
patentibus, caps. oblongis incurvis, oper-
culo acuto.

H. stellatum. Schreb. *Dickson*. Dill. t. 39.
f. 35. — in palustribus.

† *H. stramineum*, furculis erectis simpliciuscu-
lis filiformibus, foliis imbricatis adpres-
sis; caps. ovatis obliquis, operculo acuto.

H. stramineum. *Dickson* fasc. l. 6. t. 1. f. 9.
— palud. graminosis.

† *H. rufescens*, furculis erectis simpliciusculis
apice compressis, foliis imbricatis rectis
lanceolatis pilo aristatis nitentibus; caps.
cylindricis inclinatis, operculo conico.

H. nitens. Meth. musc. illustr.

H. rufescens. Dicks. fasc. 3. 9. t. 6. f. 4.
— in paludibus.

† *H. rivulare*, furculis repentibus, ramis brevibus erectis teretibus obtusis, foliis ovatis acutis concavis imbricatis; caps. ovatis cernuis. *Dill.* t. 38. f. 31.
supra faxa in rivul. alp.

† *H. prolixum*, furculis repentibus, ramis elongatis procumbentibus, foliis imbricatis ovato-lanceolatis concavis subdenticulatis, lateralibus bifarie patentibus; caps. cernuis, pedunc. brevibus.
H. prolixum. Dicks. 2. p. 13. *H. riparioides. H. St. Cr.* 4. t. 4.
— ad faxa in fluviis.

H. riparium, furculis ramisque decumbentibus radicantibus, foliis lanceolatis acuminatis integris bifarie divergentibus patulis; caps. oblongis cernuis.
H. riparium. L. H. St. Cr. 4. 8. t. 3.
— ad aquas in palis, faxis.

H. myosuroides, furculis repentibus ramosissimis, ramis adscendentibus teretibus incurvatis, basi apiceque attenuatis, foliis imbricatis; caps. oblongis rectis.
H. myosuroides. L. H. St. Cr. 4. 21. t. 8.
— ad truncos arborum.

† *H. albicans*, furculis decumbentibus, ramis
ad-

adscendentibus teretibus erectis, foliis imbricatis acuminatis; caps. ovatis cernuis.
H. albicans. Dickf. H. St. Cr. 4. 13. f. 5.
 in arenosis graminosis.

- † *H. lutescens*, furculis ramisque depressis radicantibus rectis elongatis, foliis imbricatis acuminatis striatis; caps. oblongis cernuis, pedunc. muricatis.
H. St. Cr. 4. 46. t. 16.
 — locis ficcis argillaceis.

- † *H. piliferum*, furculis ramisque procumbentibus rectis, foliis subimbricatis ovatis obtusis apice piliformi; caps. cernuis, operculis rostratis, ped. muriculatis.
H. St. Cr. 4. 35. 14.
 — in ficcis umbrosis graminosis.

- † *H. atrovirens*, furculis ramisque repentibus filiformibus divaricatis, foliis ovato-lanceolatis patulis; caps. ovatis cernuis.
Dickf. fasc. 3. 10. Dill. t. 43. f. 67.
 — ad radices arborum.

H. serpens, furculis repentibus, ramis confertis erectis brevibus filiformibus, foliis subcapillaceis patulis, ficcis oblitteratis; caps. cylindricis incurvis.

H. serpens. L. H. St. Cr. 4. 46. t. 18.
 ad trunc. arb. putridos.

- † *H. intricatum*, furculis repentibus, ramis
 S 5 ca-

capillaceis erectiusculis, foliis acuminatis
subsecundis; caps. oblongis cernuis.

H. intricatum. Schreb.

— ad radices arborum.

H. velutinum, furculis repentibus radiculo-
sis, ramis brevibus erectis, foliis imbri-
catis lanceolatis subpatentibus; caps. ova-
tis cernuis, operculo obtuso conico.

H. velutinum. L. Dill. t. 42. f. 61.

ad fepes, radices arborum.

† *H. implexum*, furculis reptantibus confer-
tis, ramis brevibus subulatis, foliis im-
bricatis ovatis acuminatis erecto-patulis;
caps. ovatis cernuis, operculis conicis
obtusis.

— in truncis arborum.

H. rutabulum, furculis repentibus, ramis erectis
curvatis, foliis ovato-acuminatis patulis;
caps. ovatis cernuis, operculo conico acu-
to, pedunculis muricatis.

H. rutabulum. L. H. St. Cr. 4.

ad truncos arborum.

† *H. murale*, furculis repentibus confertis ra-
misque brevibus teretibus rectis, foliis
imbricatis ovatis acuminatis concavis ere-
ctis; caps. cernuis, operculo apice rostra-
to recurvo. *H. St. Cr. 4. t. 30.*

— in muris, aridis.

19. LESKEA. Gen. Pl. n. 1657. *Hedw. fund.*
2. p. 93. t. 10. f. 62.

*Caps. oblonga. Perist. duplex: exterius. den-
tibus*

tibus 16. acuminatis; *interius* membranaceum, partitum in lacinias æquales absque capillaribus.

Mares gemmacei in diversis individuis.

- † *L. complanata*, furculis ramosissimis ramisque complanatis, foliis distichis ovatis acutis complicatis planis; caps. ovatis, operculo conico acuto.

Hypnum complanatum. L. Dill. t. 34. f. 7.
ad truncos arborum.

- † *L. trichomanoides*, furculis ramosis ramisque complanatis, foliis distichis complicatis oblongo-sublunatis convexiusculis; caps. cylindraceis.

Hypnum trichomanoides. Schreb. Dill. t. 34.
f. 8. — in truncis arborum.

- † *L. polyantha*, furculis repentibus, ramis subdivisis rectis teretibus obtusis, foliis imbricatis ovato-subulatis; caps. oblongis erectis.

Hypnum polyanthos. Schreb. H. St. Cr. 4.
4. t. 2. — in arboribus.

- † *L. paludosa*, furculis confertis decumbentibus, ramis simpliciusculis erectis teretibus acutis, foliis ovato-acutis subsecundis; caps. cylindraceis obliquis.

H. St. Cr. 4. I. t. 1.
in depressis ad radices arborum.

L.

L. sericea, furculis repentibus, ramis subdivi-
fis ficcitate incurvatis, foliis imbricatis
lanceolato-acuminatis tri-striatis; caps. ova-
to-cylindricis erectis.

Hypnum sericeum. L. H. St. Cr. 4. 43. t. 17.
— ad faxa, truncos.

20. **NECKERA**. Gen. Pl. 1658. *Hedw. fund.*
2. p. 93. t. 8. f. 47. 48. 49.

Caps. oblonga. *Perist.* duplex: *exterius* den-
tibus 16. acutis; *interius* ciliis totidem
distinctis cum dentibus alternantibus.

Mares gemmacei in distinctis individuis.

N. pennata, furculis decumbentibus ramosis,
pinnato-complanatis, foliis lanceolatis di-
stiche patentibus transverse undulatis;
caps. ovatis, perichætio inclusis.

Fontinalis pennata. L. H. St. Cr. 3. 47, 19.
— supra cort. arb. annosar.

N. crispa, furculis erectiusculis ramosis pinna-
to-complanatis, foliis oblongis acutis di-
stiche imbricato-patientibus transverse un-
dulatis; caps. oblongis pedunculis exsertis.

Hypnum crispum. L. Dill. t. 36. f. 12.
— ad arborum truncos.

N. viticulosa, furculis repentibus, ramis vagis
teretibus erectis, foliis linearibus erecto-
patulis; caps. ovato-cylindræis erectis.

Hypnum viticulosum. L. Dill. t. 39. f. 43.
— in truncis arborum.

N.

N. *curtipendula*, furculis reptantibus ramisque longissimis vagis teretibus flexilibus, foliis ovato-lanceolatis; caps. ovatis nutantibus.

Hypnum curtipendulum. L. Dill. t. 43. f. 69.
— ad truncos arborum.

N. *dendroidea*, furculo recto, ramis terminalibus fasciculatis simplicibus teretibus, foliis lanceolatis; capsulis oblongis erectis.

Hypnum dendroides. L. Dill. t. 40. f. 48.
— in sylvis udis.

21. FONTINALIS. Gen. Pl. n. 1655. *Hedw.*
fund. 2. p. 96. t. 9. f. 53.

Caps. oblongo-cylindrica perichætio obvoluta.

Perist. duplex: *exterius* dentibus 16 latis;
interius conicum reticulatum.

Mares gemmacei, axillares.

F. *antipyretica*, furculis ramosis vagis, foliis complicato-carinatis acutis trifariis; caps. lateralibus, operculis rectis mucronatis.

F. *antipyretica*. L. Dill. t. 33. f. 1.
— in stagnis, fluviis.

F. *minor*, furculis ramosis vagis, foliis imbricatis trifariis, ovatis concavis acutis; caps. oblongis terminalibus, operculis subrecurvis acutis.

F. *minor*. L. Dill. 33. f. 2.
— in fluviis.

F.

F. *squamosa*, furculis ramosis, ramis dichotomis filiformibus, foliis lanceolato-subulatis trifariam imbricatis; caps. lateralibus, operculis cuspidatis.

F. *squamosa*. L. Dill. 3. 32. t. 12.

— e. præced.

† F. *falcata*, furculis subramosis erectiusculis, foliis ovato-lanceolatis carinatis trifariam imbricatis secundis incurvisque; caps. oblongis, pedunculis exsertis.

H. St. Cr. 3. 57. t. 24.

— in rivulis subalpinis.

22. BARTHRAMIA. Gen. Pl. n. 1654.

Hedw. stirp. 2. p. III.

Caps. sphaerica. *Perist.* duplex: *exterius* dentibus 16. cuneiformibus; *interius*: membrana conica, subulato-carinata, apice lacinulata.

Mares femineis approximati.

B. *pomiformis*, foliis lineari-subulatis imbricato-patulis; caps. sphaericis, pedunculis longioribus.

Bryum pomiforme. L. Dill. t. 44. f. 1.

— ad rupes, vias.

† B. *Halleriana*, foliis lanceolato-subulatis imbricatis erectiusculis; caps. ovali-subrotundis, pedunculis abbreviatis. H. St. Cr. 3. t. 40.

Bry-

Bryum laterale. Aët. Upf. 4. Fl. dan.
— in subalpinis fylvaticis.

23. BUXBAUMIA. Gen. Pl. n. 1659.

Hedw. fund. 2. p. 95. t. 9. f. 51. 52.

Caps. ovata, obliqua, basi hinc ventricosa, depressa. *Perist.* duplex: *exterius* dentibus 16 truncatis; *interius* membrana plicata, conico-truncata.

Mares discoidei.

B. *aphylla*, furculis foliisque nullis; capsula pedunculata ovata marginata.

B. *aphylla*. L. *Schmied.* monogr. 1758.
— in ericetis sterilibus.

† B. *foliosa*, furculo nullo, foliis linearibus obtusis; capsula sessili, ovata, integra.

B. *foliosa*. Meth. musc. ill. B. *sessilis*.
Schmied. monogr. 1758.

ad latera viarum umbrosa.

24. POLYTRICHUM. Gen. Pl. n. 1660.

Hedw. fund. 2. p. 90. t. 7. f. 37.

Caps. oblonga l. 4angula c. l. absque apophysi. *Perist.* duplex: *exterius* dentibus 32 brevibus, basi coalitis incurvis; *interius* membrana plana transversa apicibus dentium adglutinata. *Calyptra* villosa.

Mares discoidei.

* *Capsulis* apophysi insidentibus.

P.

P. commune, furculo simplici prolifero, foliis lineari-lanceolatis ferrulatis; capf. oblongis tetraëdris.

P. commune. a. L. Dill. t. 54. f. 1.

— in fylvis.

P. juniperinum, furculo simplici prolifero, foliis lanceolatis integris, apice subulato ferrulato; capf. oblongis 4ëdris.

P. commune. b. L. Dill. t. 54. f. 2.

— in fylvis aridis.

P. piliferum, furculo simplici abbreviato, foliis lanceolatis integris apice piliferis; capf. ovatis 4ëdris.

P. commune. c. L. Dill. 54. f. 3.

— in ericetis.

P. alpinum, furculo ramofo prolifero, foliis lineari-subulatis denticulato-ferrulatis patulis basi angulatis; pedunculis terminalibus; capf. oblongis cernuis, apophysi minuta.

P. alpinum. L. Dill. 55. 4.

— in fylvis subalpinis.

** *Capsulis sine apophysi*.

† *P. septentrionale*, furculo ramofo, foliis linearibus apice acutis ferrulatis subsecundis; pedunculis terminalibus; capf. ovatis, operculo conico recurvato.

Flor. dan. t. 297.

— in alpihus.

P.

P. urnigerum, furculo ramoso, foliis lanceolatis acuminatis denticulato-ferratis rigidis patulis; capf. cylindricis rectis, pedunculis axillaribus.

P. urnigerum. L. Dill. t. 55. f. 5.

— in ericetis sterilibus.

P. nanum, furculo simplici, foliis lineari-lanceolatis apice subferratis; capf. subrotundis subnutantibus.

Mnium polytrichoides. a. L. H. St. Cr. i. t. 13. — in sterilibus ad terram.

† *P. pumilum*, furculo simplici, foliis lanceolatis planiusculis apice ferratis; capf. subrotundis erectis, pedunculis brevioribus. — ad latera sylv. arida.

P. aloides, furculo simplici, foliis lineari lanceolatis carinatis apice ferrulatis; capf. cylindricis obliquatis.

Mnium polytrichoides. b. L. H. St. Cr. i. t. 14. — in apricis aridis.

P. undulatum, furculo simplici, foliis lanceolatis; capf. cylindricis cernuis, calyptra glabra.

Bryum undulatum. L. H. St. Cr. i. t. 16, 17. — in sylvis, virgultis, pomariis.

Af föregående 184 bestämde arter finnas 87 vara sådane, som v. LINNÉ dels förbigått, dels icke känt; af andre Auctorer och färdel Herr HEDWIG äro dock flere beskrifne, men åtskillige äro aldeles okände, och desse jämte de öfrige framgifvas nu såsom en tillökning för vår Svenska Flora.

Flere af dessas specifika carakterer torde väl klandras för deras vidlöftighet, men denna blir oundvikelig vid bestämmandet af så många närslägtade och nästan omärkeligen skiljaktige arter; hvilkas ehuru ringa, dock oföränderliga kännemärken ej böra af den grannlynte Örtekännaren förblandas.

De i den senaste af v. LINNÉ öfversedde uplagan af *S. Veg.* befintelige *Species Muscorum*, utgöra 118. Af desse finnas 78 i sista editionen af *Fl. Svecica*. Utur Systemet äro sedan tillkomne 22, inalles 100. Häraf märkes huru Flora tilvuxit i denna delen sedan v. Linnés tid.

Någre ofäkre arter förekomma väl ännu i *Fl. Svec.* neml. *Mnium cirratum*, *Bryum tortuosum* och *viridulum*, hvilka jag hvarken i riket funnit eller känner. De lemnas därför, äfven som de öfrige i Systemet återstående Linnéiske och til större delen obestämde Species, hvilka mig veterligen ej äro ännu i Sve-

Sverige träffade, *) jämte fädane hvarmed framdeles upptäckter skola rikta den Svenska Örtelängden, til ytterligare underfökning och granskande.

*) Bestämde äro, men ej i Sverige fundne:

Sphagnum arboreum. (Neckera heteromalla. Hed.)

Bryum albidum. (Cæoblepharis albida. H.)

Hypnum spiniforme. L. — H.

Hypnum julaceum. L. (Pterigynandrum julaceum. H.)
gracile. L. (— — gracile. H.)

Obestämde äro utur Syft. veg.

Sphagnum alpinum.

Phascum repens.
caulescens.

Bryum imberbe.
unguiculatum.
verticillatum.
æstivum.

Hypnum ornithopodioides.
lucens.
filifolium.
clavellatum.

R Ö N,

*om Höstkålens olika verkan i Åkerbruk
och Plantager;*

Af

PEHR ADRIAN GADD.

§. 1.

Af ymnigt regn om hösten, och den väta samt fugtighet som efter jordarternes egen beskaffenhet, förut finnes i dem, upkommer vinterkåle, då af annalkande köld de isfrysa, och jorden deraf til mindre eller större djup hårdt och fast tilfryser.

§. 2.

Kålen träffas til större djup i sidländta och fumpiga jordlägen, än up i högder och uti afhållande jordplatser; af tidigare och djupare kåle befväras de negder och marker, hvilka äro utstälde för blåst och väder, än de, som ligga i le, hvarföre ock i Ostfrisland kålen allmännaft finnes ifrån 14 til 20 tum på djupet: men i Holland knapt til 13 tum öfver året.

§. 3.

Mycket ankommer äfven på kålens be-
skaf-

skaffenhet, om den blifvit tildanad om hösten, af mycket stark eller lindrig köld; om jordens tilfrysning skett af kölden i lungt väder, eller under fortfatt, torr, kall bläst; om marken då varit öfvertäckt med snö, eller aldeles intet.

§. 4.

Sedan FAHRENHEITS och MAIRANS tid, har det varit bekant, at alt vatn i le, som är stilla stående, fordrar större köld til isfrysning, än då detta sker under torr kall bläst, äfven som igenom Professoren BRUGMANS, i *Grönningen* anstälde försök, är bestyrkt, at lungt vatn i en damm, som under 7 til 10 graders köld ännu kunde vara flytande, det isfrös dock strax, under samma graders köld, så snart, endast med en flat käpp eller spade, vatnet fattes i rörelse.

§. 5.

Herr VAN SWINDEN har lemnat ofs mycket uplysande anmärkningar om 1776 års stränga köld. *) Han fann at på den mark, hvaraf snön ständigt bortfopades, trängde sig kälén til 21 tum i jorden: men på 12 fots afstånd därifrån, där marken var betäckt med 9 tums snö, märktes deremot jorden knapt tilfrusen. Efter Herr DE WALS anstälte försök i *Lewwarden*, rönte ock han, at då vid

T 3

en

*) Observations sur le froid rigoureux, 1776. par J. H. van Swinden.

en sträng och stark köld, jorden och marken, blottad och bar på snö, tilfrusit, var i den 20 tums djup käle: men deremot märktes på alla de ställen, den fans öfvertäckt med 4 tums snö, det kälén icke trängt sig längre än til 12 tum på djupet, och i en tilgränsande trögård, där marken var öfvertäckt med 6 tums snö, röntes det, at af samma stränga köld, uti marken var blott en half tums djup käle.

§. 6.

Så snart af köld om hösten, jorden bliver kälfrusen, förfättas alla perenne växter deraf i dvala; de draga ingen must, näring och föda ur jorden, så länge den är tilfrusen; äfven som alla annuella växters frön, icke heller då updrifva i grodd. I alla Nordiska Länder spares härigenom ymnigare näring och föda til våren och sommaren, för allehanda sädesarter och växter vid Åkerbruk och Plantager: men som de växter vi cultivere i dem, äro, til deras inra sammanfättning och olika mekaniska byggnad eller construction, ganska olika; kälén som tilkommer af köld, på olika sätt, i följd deraf verkar på dem; är det icke under, om af större eller mindre djup käle, och efter de omständigheter, som inträffat då kälén blifvit tildanad, detta, för den ena växten, är til förmon: men blifver för en annan, åter skadeligt.

§. 7.

§. 7.

Hos oss i Norden, gläder sig allmänt Landtman, då vid bar mark, Sädesåkrarne tilfrysa; sker det först efter mycket snöfall, ruttnar fädesbrådden bort. I Trägårdar och Plantager förhåller det sig tvärtom, med vissa slags växter, och förtjenar det, at igenom förskilta rön utredas, hvilka dessa växter äro, under hvad slags omständigheter de finnas ömtåligast för kölden och djup käle i jorden, samt igenom hvad medel denne olägenhet må kunna förekommas.

§. 8.

De flere års anmärkningar, jag i detta ämnet och i denna affigt i Finland gjort och famlat, de varda härmed Kongl. Vetenskaps Academien nu meddelade.

§. 9.

Rågbrådden har aldrig blifvit skadad, fast om hösten vid bar mark, kälen starkt tilfrusit: men inträffar långsam köld, med kall blåst, har höstvetet deraf ibland tagit skada. At förekomma, det rågbrådden med des rötter i brist af tilräckelig käle om hösten, icke under infallande vinterfnö, må förrutna, pläga derföre en del kunnige åkerbrukare, antingen med lätta plogbilar updraga täta fårar, i nyss fallen höstfnö på åkrarna, at jorden derigenom må öppnas til starkare kälfrysning,
T 4 eller

eller ock omröres snön på dem, med en färskilt därtill inrättad risharf.

§. 10.

Träskolor, som nyss och grundt blifvit utfatte, skadas af djup kälé, enär den, utan snöfall tilkommit, hvilket äfven sker med plummon, krikonbuskar och släen, liguster, caprifolium, hvita mullbärsträn, genista tinctoria, och buxbom: men täckas de med björnmossa, polytrichum scoparium, et dygn efter det kölden tillskärpt, taga de ingen skada.

§. 11.

Äppel, päron och kirsbärsträn, som redan rotat sig och icke stå i sank mark, lida ej af djup kälé, i fall den ock utan snöfall tilkommit; det samma gäller ock om vinbärs och stickelbärs buskar, samt vanliga törnerosor: men dubbla snöbollar och dubbla rofor jämte fläderbusken, äro mycket ömtåligare: men är det tilgång på snö, få at deras rötter i tid därmed öfverhöljas, lida icke heller de af kälén.

§. 12.

Amerikaniska valnöteträn och castanieträn, tåla djup kälé: men utställas de sistnämnde emot vårsofen, få at saften tidigt i dem updrifver i bladskott, skadas de gemenligen af nattfroster om våren och gå ut. I allmänhet
gif-

gifva ock alla fruktträn fentida frukt, då djup käle varit i jorden.

§. 13.

Icke för kälens skull, utan af andra orsaker, skadas fruktträn desutom af mycket stark köld; 1740, 1776 och 1788 års ovanligen starka vinterköld, hafva utmärkt detta. I fall om hösten trän ovanligen länge behålla löf, utan affall, hvaraf näringsaften qvarhålles up i träden, intil des kölden skärper til, då fönderfprängas af stark vinterköld rör och ådrar, både i trädens stammar och grenar, så at de om våren derpå gå ut, fastän af rötterna nya rottelningar framskjuta; allmännaft inträffar detta med Kirsbär och Plommon-trän, äfven som ock i fall under stränga kalla vintrar, äppelträdens oculager, icke varit öfvertäckta och inbäddade af ymnigt nedfallen höfsnö, (af trädgårdsmästare plägar, i brist deraf, de omlindas med halm: men som, i fall fäden ur den icke varit väl uttröskad, äpleträn och deras oculager då ofta skadas af råttor och möfs om vintern, är det iäkra, at omlinda dem med frisk Björnmossa, Polytrichum scoparium) de med deras stamkott gå förlorade. I fall isbarr, om vintern och våren, flere gånger fäst och satt sig på trän, utan at blifva bortfopad, plär äfven samma olägenhet hända.

§. 14.

Af utländska smärre trän och buskar har
T 5 djup

djup käle i jorden eller finsk vinterköld, icke skadat Jasminbusken, Philadelphus; Americaniska Sjubarksträn, Viburnum Opulus; Siberiska Ärteträn, Robinia; Syringa, Sirenträn, ryska Spirea *Salicifolia*, Americaniska Rubus, flore rosaceo, icke heller Francka och Americaniska vinranckorna.

§. 15.

Af Färgestoffer, hafva alltid funnits vara oskadde vid djup käle, och under starkaste vinterköld, Americaniska ängsskären, *Serratula Tinctoria*, Weide, Ifatis, Americaniska Solidago *Canadensis* samt *Asclepias Syriaca*, hvilken sänglar kan nyttjas til Lin, och fröhylforna til Bomull; i fall den sistnämndes rötter efter bar köld och käle, dock icke varit täckte, lika som humlerötterna, med starkt granris, har den ofta gått ut, af stark köld. Krapp och Krapprötterna har jag aldeles förlorat, vid bar och stark käle, äfven som detta skedt med Wauen, *Reseda*, i fall den om hösten redan varit framvuxen.

§. 16.

Af medicinalväxter, tåla åtskillige icke eller djup käle, sådane äro; *Teucnium Scordium*, *Afarum*, *Bryonia alba*, *Daphne Mezereum*, *Anthemis nobilis*, *Cichonium*, *Tanacetum Balsamita*, *Sambucus nigra*, jemte flera: men om de om hösten, sedan marken et dygn käl-

kälfrusit, öfvertäckas med Björnmossa *Polytrichum Scoparium*, kunna desse ock bärgas öfver vintern. Alla Rhabarberarter, såsom *Rheum Raponticum*, *Undulatum*, *Compactum* och *Palmatum*, de hafva tålt den djupaſte käle och köld, äfven ſom ock med *Sambucus Ebulus*, *Datura Stramonium*, *Diſtamnus Vera-trum*, *Tuffilago Petafites*, Ålandsrot, *Angelica*, ſamt *Scandix odorata*, Spanſka Kyrfvelen, och dylika, detta inträffat.

§. 17.

Vanliga köksväxter taga deremot ofta ſkada, i fall af djup käle de beſväras i jorden. Sparisfångar ſom blifvit anlagde ofvan jord, fryſa då gemenligen bort; I fall de om höſten dock, til et quarter, öfverhöljas med häſtgödfel, bärga de ſig öfver vintern. När under ſtark köld, och af djup höſtkäle, Sockerrötterna *Sifarum*, et år, i min kryddgård förſördes, blef dock den del af dem förvarad, där, af en händelſe, et laſs gödfel blifvit dem öfverſtulpet.

§. 18.

Phlomis Sibirica, *Cnicus Oleraceus*, ſamt alla Lapſka och Siberiſka växter, tåla djup käle: men af allmänna köksväxter ſkadas ofta *Beta Cicla*, Mangolten, Perſilierötter, Ärtſkockor, *Allium Aſcoticum*, ſamt *Cynara Scolymus*, om de för köld, ſom länge inträffat

fat vid bar mark, om hösten, icke i tid öfvertäckas. Granrisquistar, som tunt spridas öfver dem, förvara dem icke. *Latyrus Ejsculentus* och *Abfinthium Dracunculus* samt *Rumex Patientia* bärga sig ohölgde, äfven som *Berberis*, *Krus-* och *Vinbärsbuskar*.

§. 19.

Utom *Galanthus nivalis* och *Colchicum*, *Hemero Callis*, *Lilium bulbiferum* samt *Fritillaria*, utställas af djup käle, alla Blomsterlökar, at fördärfvas; af 1788 års stränga vinterköld, förlorade jag uti min trädgård i Åbo alla *Narcisselökar*: men *Tulpanelökarne* blefvo oskadde, då deremot, på min *Landsgård*, 18 mil härifrån, up i landet, inga *Narcisselökar* deraf skaddes: men alla *Tulpaner* fröso bort. Orsaken til så olika verkan af denna stränga köld, var den, at i Staden hade *Narcisserne* nyss blifvit omsatte och icke hunnit så djupt i jorden rota sig, som *Tulpanerne*, hvilka redan några år grot i jorden; på Landet voro åter *Tulpanerne* om sommaren, för den stränga höstkölden, omsatte: men *Narcisserne* hade fått stå orörde i et djupare läge uti jorden, och blefvo derföre oskadde. *Bellis*, och mästädelen *Neglikor* frysa om de i tid icke öfvertäckas med björnmossa; *Echinops*, *Bipleurum* och *Rudbeckia* skadas icke af köld och djup käle.

§. 20.

Alla annuele växters frön, hvilka upgrofentida, de skadas äfven icke af köld eller
djup

djup käle, allenast i tilredde jordfångar de utfås, nedharfvas och myllas i jorden, kort förr än vinterkölden om hösten tillskärper; jag har med förmon förfökt detta med alla slag Köksväxter och Blomsterfrön, samt funnit dem des tidigare framskjuta i grodd om våren, samt har Anis och Coriander härigenom blifvit författe i stånd, at tidigt om hösten, frambringa hvart år, goda och mogna frön.

UTDRAG af Kongl. Vetenskaps Aca- demiens Dagbok.

FÖRTEKNING på Böcker, Naturalier m. m. som
detta år blifvit skänkte til Kongl. Akademien.

* Böcker.

K. VETENSK. ACADEMIEN I ST. PETERSBURG; har för-
ärat: Nova Acta Acad. Scient. Petropolitanæ.
Tom. VII. c. h. ad Ann. 1789. Petropol.
1793. — Tom. VIII. c. h. ad Ann. 1790.
Petropol. 1794. 4:o. — Memoire sur la na-
ture des Fonctions arbitraires - - par M. Ar-
bogast. a St. Petersb. 1791, 4:o.

THE AMERICAN ACADEMY OF ARTS AND SC.; Memoirs
of the American Academy of Arts and Sci-
ences. Vol. II. — Part. I. pr. at Boston. 1793, 4:o.

Herr A. W. HAUCH i Köpenhamn; Begyndelses-Grunde
til Naturlæren, I, II. Deel. Kiöbenhavn,
1794, 8:o.

Herr

Herr CARL Hildebrandson UGGLA; har trenne ferskildta gånger ifrån Ekebergs Bibliothek infärdt; 10, 30 och 12 tilhopa LII Vol. äldre Historiska Böcker, hvaribland *Olai Petri* och *Laurent. Petri Svenska Chronikor* i Manuscript, m. m.

Herr CH. FRIIS ROTTBÖL i Köpenhamn; Anm. och Uplysning til Cato de re rustica; med Beskrifn. af Strelizia Reginæ. Kiöbenh. 1790, 4:o.

Herr SAMUEL ÖDMANN; *Jac. Bruces* Refa genom Abyssnien i Sammandrag med Anm. af S. Ö. I. II. Del. Stockh. 1795, 8:o. — *W. Lemprees* Refa til Marocco Åren 1789 och 1790 i Sammandr. Stockh. 1795. — *Le Vaillants* Refa uti Södra Africa Åren 1750 til 1783 i Sammandr. Åbo 1785, 8:o.

Herr NATH. GERH. SCHULTÉN; Sjö-Charta öfver Bottniska Viken, hörande til General-Chartan af Sveriges Sjö-Atlas II Del. — Sphérisk Trigonometrie i Sammandrag. Stockh. 1795, 8:o.

Herr AND. JOH. RETZIUS; *Floræ Scandinaviæ Prodromus* - - Edit. altera. Lipsiæ 1795, 8:o.

— — Förfök til Mineral-Rikets upställning i en Handbok at nyttja vid Föreläsningar. Lund 1795, 8:o.

Herr SAM. FAHLBERG; en egenhändigt ritad, ny Special-Charta öfver Ön St. Barthelemy i Westindien, med alla des Berg, Vatten och Habitationer m. m. i stor format.

Herr P. I. HJELM; Förfök til Historien om Borgerligt Samhälle af *Ad. Ferguson*, Öfversätn. Stockh. 1790, 8:o.

Herr PEHR ADR. GADD; Afhandl. om Saltpetter-sjude-ri-Inrättningen uti Sverige; Stockh. 1795, 8:o.

Herr AND. SPARRMAN; *Philosophia Chemica* eller Grundfanningar af den nya Chemien af *A. F. Fourcroy*, öfversatt. Stockh. 1795, 8:o.

ANONYMT; Förfök til Svensk Nomenklatur för Chemien, lämpad efter de senaste upptäckterne. Upsala, 1795, 8:o.

Herr

- Herr N. H. SJÖBORG; Utkast til Blekings Historia och Beskrifning; I. II. Del. Lund, 1792, 1793, 8:o.
- Herr JOH. TÖRNGREN; Artillerie Theorie Cours til nyttjande vid Föreläsn. för Landt-Cadetterne vid K. Krigs-Academien på Carlberg, I. II. III. IV. Del. Stockh. 1794, 1795, 8:o.
- Herr FAB. CASIM. ROSWALL; Utkast til en Practico-Theoretisk kundskap uti Mineuriet, Åbo, 1795, 8:o.
- Herr SVEN HEDIN; Vetenskaps Handlingar för Läkare och Fältskärer, I. II. Tom. Stockh. 1793-1795, 8:o.
- Herr JAN ERIK NORBERG; Auswahl ökonomischer Abhandlungen welche die freye ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg in teutscher Sprache erhalten hat. III. B. St. Petersb. 1791. IV. B. 1793. 8:o.
- Herr C. G. GRÖNING i Wismar; Einige der vorzüglichsten Vorlesungen welche in d. Akademie d. Wissenschaften zu Stockholm gehalten worden und einzeln erschienen sind. II. B. Leipzig 1795, 8:o.
- Herr GEORG HENR. LUND i Köpenhamn; Velmeente Förslag til de brandlidte Borgeres Bedste. Kiöbenh. 1795. 8:o. — jämte 7 andra små afhandl. i economiska mål.

*** Naturalier.*

- Herr DE BECK ifrån Ceylon, har til åtanke af sin härvar, förärat: En Ceylonisk Dolk eller Gördel-knif uti sin flida, incrusterad med guld och silfver samt filigrans-arbete. — En dylik större Sax — samt en knippe Palmblader med åsatte sedospråk, jämte en griffel hvarmed de derpå skrivas.
- Herr Apothekaren BOLIN i Marstrand; En Ostra i Sp. Vin. fullfatt med fina Ägg, Rom eller ungar.
- Herr Doct. J. LINDWALL i Carlshamn; En upstoppad Colymbus Grylla.

Herr

Herr Etatsrådet PALLAS i Petersburg, genom Hr Bergsrådet NORBERG; en Samling torra Örter ifrån Taurien.

Herr Bergsrådet J. C. NORBERG; Ett Zobel-skin; — En Samling Siberiske torra Örter; — en hop dito Frön ifrån Herr LAXMAN.

Herr Affessor H. GAHN ifrån sin Bror Gen. Consuln i Cadix, tvänne flora Americaniske Spindlar i Sp. Vin. (Avicularis).

*** *Donationer.*

Herr Profess. och Ridd. DAN. MELANDERHJELM, har gjordt K. Vet. Academien Present af sitt Manuscript til en Astronomie, lämpad efter en uplyftare Allmänhets begrepp; med vinkor at Academien låter uplägga det på trycket. Den behållning, som kan blifva sedan K. Akademien erhållit sin kostnad ersatt, öfverlemnas til K. Academiens disposition, at deraf formera et Capital, hvars ränta användes til Premier för de bästa Afhandlingar hvilka ingifvas uti nyttiga Vetenskaper i synnerhet Mathematiken och des grenar.

(Samma Bok blir innan kort färdig från trycket.)

Genom Herr Öfver-Directeuren vid Chirurgien i Riket och Presidis i Chirurgiska Societeten Herr Doct. DANIEL THEÉLS beklagl. alt för tidiga frånfälle, har K. Akademien, til följande af des i lifstiden gjorde Donation, blifvit ägare af et Capital, stort 1000 R:dr Riksgäldsmynt; med det af K. Akademien bifallne vilkor, at efter des Secreterares Prof. och Ridd J. C. WILCKES död, hans Enkefru må, så länge hon i Enkestånd förblifver, årligen njuta af K. Academiens medel 200 R:drs pension.

FÖRTEKNING

*På de Rön, som äro införde uti detta
Quartals Handlingar.*

	Sid.
1. Nya och mindre kända Svenska Lafarter be- skrifne; (V:te Fortsättning.) af E. ACHARIUS	207.
2. Beskrifning på et nytt Genus PTEROMALUS ibland Insecterna; (Fortsättn.) af NILS SAM. SWEDERUS	216.
3. Systematisk Upställning af Svenska Löfmoßor- na (Musci.) af OLOF SWARTZ	223.
4. Rön om Höstkälens olika verkan i Åkerbruk och Plantager; af PEHR ADRIAN GADD	274.
5. Utdrag af Dagboken	283.

Rättelser:

Pag. 205 lin. 16. *stär* florescentes läs *flavescentes*.
Pag. 209 lin. 12 efter Ego, tillfättes, *alibique* WESTRING.
— 212 — 13 efter LJUNGH tillfättes, *ad latera mon-*
tium Ostrogothiæ HOLMBERGER.

REGISTER

*På de förnämsta Ämnen, som förekomma
uti 1795 Års Handlingar.*

A*stronomie*; Utdrag af några nyare Astronomiska Ob-
servationer, 186.
Berg; deras högd på Venus, stiger från $\frac{1}{3}$ til $2\frac{1}{2}$ geo-
graphiska milar, 193.
Botanik; *Triticum junceum* funnet i Skåne på Falsterbo-
Ref, 194. Nya Svenska Lafarter beskrifne, 3, 127,
207. Systematisk Upställning af Svenska Löfmoßor-
na (Musci) 223.
Chemie; Chemisk undersökning af Uhleåborgs Mineral-
källe-vatten, 169.
Cohésions-Kraft; är rätta orsaken, som hindrar fram-
farten af solide Kroppar uti vatten, och verkar på
deras ackterdel, 98, likasom på framdelen, 101.

U

Drak.

REGISTER.

- Drak-Skott*; *Furia Medinensis*, 153.
Död-Skott, *Furia*; Historien om detta Slägte, 143.
Eklöf; ätes af Larven til *Phalæna Ekebladella*, 59.
Färgstofter, som beredas af Läderlafvarne, 41.
Geographie; Charta öfver Situation af Uhleåborgs Stads Helfo-brunn, 179, Tab. VI.
Groda; en grönsäckad funnen i Carlsrona, 183; har mycken likhet med *Sitibunda* af *PALLAS*, 184.
Hugg-Orm; se *Orm*.
Insecter; *Phalæna Ekebladella*, som bor i *Eklöf*; 58; Et nytt Genus *Pteromalus*, hörande til *Hymenoptera* L., 201, 216.
Kläppen; kallas en ny Ö, som förmedelt sand och sandhafre upkommit på Falsterbo-Ref, 196.
Käle; Höstkälens olika verkan i Åkerbruk och Plantager, 274.
Lafarter; nya Svenska 3, 127, 207; At af de flesta bereda Färgstofter, 41; Om Läder-lafvarne ibid. Anmärkning vid deras indelning, 66.
Ljungen; kallas en mager och obördig mark kring Falsterbo och Skånör i Skåne, 194.
Löfmoßor; se *Mossa*.
Mathematik; Sätt at finna quadratiska och cubiska Factorer i æquationer af 5:te graden, 22.
Maskar; se *Döds-kott*; *Drakskott*; *Skottpil*; *Furia*.
Mineral-källa; Uhleåborgs beskrifven, 167; håller mycken Luftfyra och hepatisk Luft, 175.
Mossa; Systematisk upställning af Svenska Löfmoßorna (*Musci*) 223; deras Slägter, 224; deras arter, *Species*, 230.
Motflånd; som Kroppar lida då de föras rätt fram genom Vatten, 73; tillämpning af dervid gjorda rön på Skepp, 117.
Månen; betäcker Aldebaran, 186.
Orcan; se *Skydrag*.
Orm, *Coluber ferruginosus* en ny svensk Huggorm beskrifven, 180; kännemärken och skilnad på svenska Ormarne, 183.
Physik; Rön om det motflånd kroppar lida, som föras rätt fram genom Vätet, 73.
Pteromalus; et nytt Genus ibland Inseckerna, 201, 216.
Ref; vid Falsterbo, hvarpå upkommit en ny Ö, 195.
Sjukdomar; härrörande af *Skottpilen*, 150; af *Dragskott*,

REGISTER.

- Skott, 163, jämte botemedlen; förteckning på dem som botats vid Uhleåborgs Mineral-källa, 177.
- Skepp; om det motstånd de lida uti vatten, och huru skapnaden bör vara, at reducera det til det minsta, 117-122.
- Skeppsbyggeri-Vetenskap; des Theori och nyaste förbättring, 121-124.
- Skottpil; Furia infernalis, 146.
- Skymning; uti Mån-atmosphären, 187; uti Venus-atmosphären, 188.
- Strålbrytning; i Veneris atmosfär utgör vid pass en half grad, 192.
- Vatten; om det motstånd kroppar lida som föras rätt fram deruti, 73; des physiske egenskaper och i synnerhet Cohésion vålla des retarderande kraft, 98-102.
- Uhleåborgs Mineral-källa chemice undersökt, 167.
- Ö; om en i senare tider tilkommen på Falsterbo-Ref, 194.
-

FIGURER börande til 1795 Års Handlingar.

- I. Qvart. Tab. I. Nya Lafarter.
Tab. II. Phalæna Ekebladella.
- II. Qvart. Tab. III. och IV. äro märkte Pl. I. Pl. II. såsom, jämte 6 stycken tryckte Tabeller, hörande til Herr af CHAPMANS tractat om Vatnets motstånd, pag. 73.
- III. Qvart. Tab. V. Nya Lafarter.
Tab. VI. Charta öfver Situation af Uhleåborgs Helfo-Brunn.
Tab. VII. En ny Orm, och Groda.
- IV. Qvart. Tab. VIII. Nya Lafarter.
-

FÖRTEKNING

*På Auctoriteterne til de Rön, som äro införde
uti 1795 Års Handlingar.*

	Qvart. Sid.
A CHARIUS, ERIK; Nya och mindre kända Svenska Lafarter beskrifne, —	I. 3.
— — Anmärkningar och förbättringar vid Afhandl. om Lafvarnes indelning —	I. 66.
— — Fortsättning, om nya Lafarter —	III. 127.
— — Vite Fortsättning därom —	IV. 207.
BJERKANDER, CLAS; Beskr. på en ny Nattfjäril, <i>Phalæna Ekebladella</i> —	I. 58.
CHAPMAN AF, FRED. H.; <i>Physiska Rön</i> , om det motstånd, kroppar lida, som föras rätt fram genom Vatnet; anstälde År 1794, i Jun. Jul. och Aug. månader	II. 73.
GADD, PEHR ADRIAN; Rön, om Höstkälens olika verkan på Åkerbruk och Plantager	IV. 274.
JULIN, JOHAN; <i>Uhleåborgs Mineral-Källa</i> beskrifven och chemice undersökt —	III. 167.
LEIJONMARK, GUST. ADOLPH; Et sätt at finna Quadratiska och Cubiska Factorer i Æquationer af femte Graden —	I. 22.
LIDBECK, ANDERS; Berättelse om en i senare tider tilkommen Ö på Falsterbo Ref, jämte beskrifning på <i>TRITICUM junceum</i> L. därstädes funnet — — —	III. 194.
MODEER, ADOLPH; Slägtet Dödsrott, (<i>Furia</i> .)	III. 43.
OSBECK, PEHR; Berättelse om et märkvärdigt Skydrag i Halslöfs Pastorat, år 1793	I. 64.
SCHROETER, JOH. HIERON.; Utdrag af några nyare Astronomiska Observationer —	III. 186.
SPARRMAN, ANDERS; <i>Coluber ferruginosus</i> : en aldeles ny Huggorm — —	III. 180.
— — En grönsäckad Groda — —	III. 183.
SWARTZ, OLOF; Systematisk Upställning af Svenska Löfmoßorna, (<i>Musci</i>) —	IV. 223.
SWEDERUS, NILS SAMUEL; Beskr. på et nytt Genus <i>PTEROMALUS</i> ibland Insekterna, hörande til <i>Hymenoptera</i> uti Linn. Syft. Nat.	III. 201.
— — Fortsättning och slut deraf —	IV. 216.
WESTRING, JOH. PET.; Försök at af de flesta Lafarter bereda Färgstoffer; Vite Afdeln.	I. 41.



Fig. 1.

Fig. 2.

